



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA
CIUDAD UNIVERSITARIA

METODOLOGÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ASIGNACIONES Y CONTRATOS PETROLEROS.

TESIS PROFESIONAL

Para obtener el título de
INGENIERA PETROLERA

PRESENTA:
ANAYANTZIN ALMANZA VALDEZ

DIRECTOR DE TESIS:
ING. GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ



Ciudad Universitaria, México.

2016.

CDMX



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Agradecimientos

Hoy culmino un sueño forjado hace tiempo, por lo que primeramente quiero agradecer a Dios por haberme permitido llegar a este momento de mi vida, así como por haberme puesto a las personas indicadas y por haberme permitido vivir las experiencias para ser la persona que hoy soy.

A mi mami Alejandra, gracias por ser mi heroína, eres una de las personas que más admiro por su valentía. Sabes que eres la mejor mamá del mundo y que siempre estaré agradecida por haberme dado la oportunidad de ser tu hija. Mami nuestro sueño está a punto de culminar, es por eso que esta Tesis también es tuya, ya que nada hubiera sido posible sin tu apoyo incondicional y tus sabios consejos. Mami gracias por todo. A mi abuelita Emma, gracias por ser mi segunda mami, gracias por enseñarme a ser mejor cada día, gracias por tu apoyo incondicional hacia mi mami y hacia mi. Las dos son unas mujeres increíbles y mi ejemplo a seguir.

A mi director de tesis, el ingeniero Gaspar Franco, gracias por haberme dado la oportunidad de conocerlo de manera profesional y personal, eres una persona increíble que aprecio mucho y sobre todo que admiro. Además de ser mi ingeniero favorito, eres mi ejemplo a seguir. Gracias por ser una de las personas más importante en mi vida, he aprendido muchas cosas de ti entre las que destacan: ser una mejor profesionista y una mejor persona, haciendo lo que me haga feliz sin olvidar el amor a mi carrera.

Gracias por hacer este sueño también tuyo y hoy que está a punto de culminar, esta Tesis también es tuya; gracias por confiar en mi y por haberme brindarme la oportunidad para colaborar en la Unidad de Administración Técnica de Asignaciones y Contratos.

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México y en especial a mi Facultad de Ingeniería por haberme brindado la oportunidad de que a través de mis profesores adquiriera los conocimientos necesarios para desarrollarme profesionalmente.

Al ingeniero Ulises Neri, gracias por haberme dado la oportunidad de conocerlo de manera profesional y personal, te aprecio mucho y gracias por haberme brindado la oportunidad de colaborar en la Dirección General de Medición que me permitió aprender y crecer profesionalmente.

Al resto de mis sinodales por sus consejos para ser una mejor profesionista.

A mi abuelito y a mi tío Gustavo (q.e.p.d), gracias por haberme brindarme su apoyo y cariño incondicional. Al resto de mis familiares gracias por seguir brindándome su apoyo y cariño incondicional.

También quiero agradecerle a mis amigas y amigos que siempre han estado a mi lado compartiendo alegrías, tristezas, etc. permitiéndonos vivir momentos increíbles y crear recuerdos inolvidables.

Agradezco a la Comisión Nacional de Hidrocarburos por haberme brindado y seguir brindándome la oportunidad de desarrollarme profesionalmente,.



Índice



	Índice	Pág.
Introducción.....		I
Capítulo I. Reforma Energética 2013-2014		1
Objetivo y Expectativas de la Reforma.....		2
Artículos Constitucionales		2
Artículo 25.....		3
Artículo 27.....		3
Artículo 28.....		4
Transitorios		4
Leyes Secundarias		6
Ley de Hidrocarburos.....		6
Capítulo II. Características de las Asignaciones y Contratos Petroleros.....		7
Asignación Petrolera.....		7
Contratos de Exploración Y Extracción		9
Contrato de Licencia		11
Contrato de Servicio.....		13
Contrato de Producción Compartida		15
Contrato de Utilidad Compartida		17
Capítulo III. Metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos Petroleros.....		16
1. Identificar los Elementos Mínimos		18
A. Documentación.....		18
B. Información General		20
C. Compromisos de la Asignación o Contrato		21
D. Seguros.....		23
E. Planes de Exploración y Extracción		24
F. Programas Anuales		25
G. Seguimiento de Áreas.....		26
H. Garantías		27
I. Supervisión		28



J. Medición de Hidrocarburos	29
2. Mapear Procesos	30
3. Diseñar Indicadores.....	32
Indicadores de Cumplimiento Normativo	33
Indicadores de Desempeño	34
4. Generar Informes	37
 Capítulo IV. Aplicación de la Metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos Petroleros	 41
 Conclusiones y Recomendaciones	 59
 Bibliografía.....	 61

**Índice de Figuras****Pág.**

Figura 1. Diagnóstico de producción de petróleo e inversiones en exploración y producción.....	II
Figura 2. Diagnóstico de producción y consumo de gas.	III
Figura 3. Modelo de Asignaciones Petroleras.....	7
Figura 4. Regímenes de contratación para las actividades de Exploración y Extracción petrolera.	9
Figura 5. Propiedad y pago de los contratos.	10
Figura 6. Modelo del Contrato de Licencia.	11
Figura 7. Modelo del Contrato de Servicio.	13
Figura 8. Modelo del Contrato de Producción Compartida.....	15
Figura 9. Modelo del Contrato de Utilidad Compartida.....	17
Figura 10. Metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos petroleros.....	17
Figura 11. Documentación.	19
Figura 12. Información General.....	21
Figura 13. Compromisos de la Asignación o Contrato.	22
Figura 14. Seguros.....	23
Figura 15. Planes de Exploración y Extracción.	24
Figura 16. Programas Anuales.....	25
Figura 17. Seguimiento de Áreas.....	26
Figura 18. Garantías	27
Figura 19. Supervisión.....	28
Figura 20. Medición de Hidrocarburos.....	29
Figura 21. Indicadores de cumplimiento normativo.	33
Figura 22. Indicadores de desempeño.	34
Figura 23. Tablero de indicadores de desempeño.	37
Figura 24. Proceso para la Administración de Asignaciones y Contratos petroleros mapeado en bizagi.	41
Figura 25. Etapa y/o Período del Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida.....	42
Figura 26. Etapa y/o Período del Contrato de Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida.....	44
Figura 27. Etapas y/o Período del Contrato de Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia.	45
Figura 28. Proceso Etapa de Transición de Arranque mapeado en Bizagi.	49
Figura 29. Ficha técnica "Información General" del Contrato R01-L01-A1/2015.....	52
Figura 30. Ficha técnica "Etapa de Transición de Arranque" del Contrato R01-L01-A1/2015.....	53
Figura 31. Ficha técnica "Información General" del Contrato R01-L02-A2/2015.....	54
Figura 32. Ficha técnica "Etapa de Transición de Arranque" del Contrato R01-L02-A2/2015.....	55
Figura 33. Ficha técnica "Información General" del Contrato R01-L03-A3/2015.....	56
Figura 34. Ficha técnica "Etapa de Transición de Arranque" del Contrato R01-L03-A3/2015.....	57



Figura 35.Ficha técnica - avance de los indicadores de desempeño del Contrato R01-L01-A1/2015.58
Figura 36.Ficha técnica - avance de los indicadores de desempeño del Contrato R01-L03-A3/2015...59

Índice de Tablas

Pág.

Tabla 1. Reservas y recursos de México 2014.....I
Tabla 2. Secciones de los elementos mínimos.18
Tabla 3. Procesos principales asociados a la Administración de Asignaciones y Contratos petroleros.32
Tabla 4.Tablero de indicadores de cumplimiento normativo.38
Tabla 5.Elementos mínimos "Información General" para los contratos R01-L01-A1/2015, R01-L02-A2/2015 y R01-L03-A3/2015.47
Tabla 6. Indicadores de cumplimiento normativo de los Contratos R01-L01-A1/2015, R01-L02-A2/2015 y R01-L03-A3/2015.....51



Introducción



Introducción

Los hidrocarburos son la fuente de energía más utilizada en el planeta y que desde finales del siglo XIX se consideró importante para la industria y la economía mundial.

México cuenta con recursos de hidrocarburos en grandes cantidades, como se puede observar en la Tabla 1, cuenta con diferentes cuencas petroleras, que contienen campos y yacimientos de diversas características, en las cuales de acuerdo a cifras del 2014, se cuentan con reservas 3P de más de 42 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente y más de 110 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente en recursos prospectivos. De esas cuencas se han extraído más de 54 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente.

Mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente						
Cuenca	Prod. Acum.	Reservas			Recursos Prospectivos	
		1P (90%)	2P (50%)	3P (10%)	Conv.	No Conv.
Sureste	45.4	11.8	17.4	24.4	15.8	
Tampico Misantla	7.1	1.1	6.6	16.7	2.3	34.8
Burgos	2.3	0.3	0.5	0.8	3.2	15.0
Veracruz	0.7	0.1	0.2	0.3	1.4	0.6
Sabinas	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	9.8
Aguas Profundas	0.0	0.1	0.4	2.0		27.8
Plataforma Yucatán					1.7	
Total	54.7	13.4	24.8	42.2	24.8	88.0

Tabla 1. Reservas y recursos de México 2014

Fuente <http://cnh.gob.mx>





A pesar de la gran cantidad de recursos de hidrocarburos, en un diagnóstico elaborado por la Secretaría de Energía (SENER) se observó que la producción de petróleo disminuyó de 3,383 miles de barriles por día de 2004 a 2,548 miles de barriles por día en 2012 y las inversiones se han incrementado de 113 mil a 273 mil millones de pesos anuales para el mismo período, Figura 1.



Figura 1. Diagnóstico de producción de petróleo e inversiones en exploración y producción.

Fuente: <http://presidencia.gob.mx>



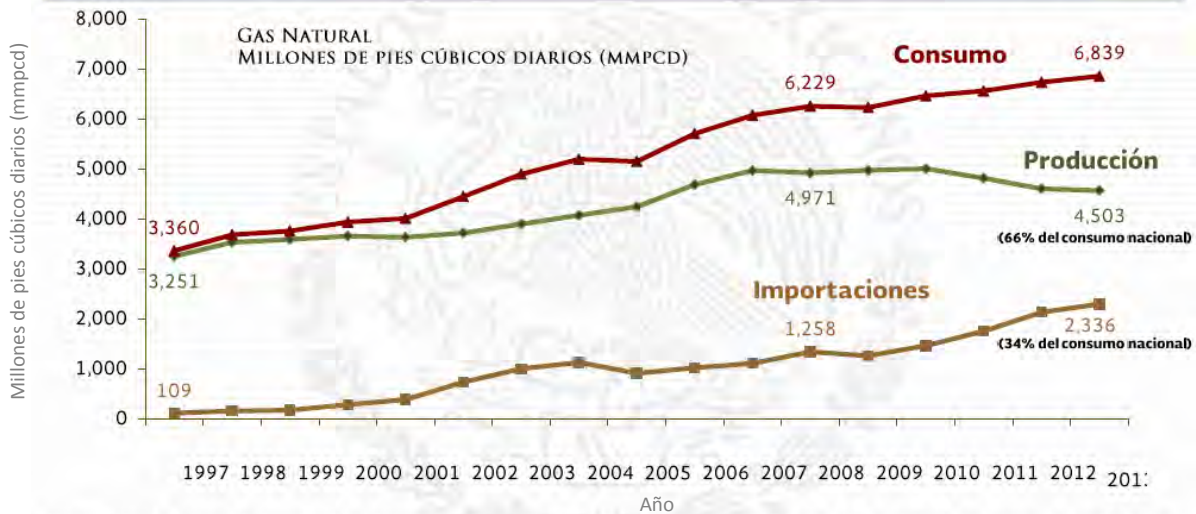


Con respecto a la producción y consumo de gas, en 2013 fue necesario importar alrededor del 34% para satisfacer el consumo nacional. Figura 2.



DIAGNÓSTICO: PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE GAS

Se ha incrementado la demanda de gas mientras que la producción se ha reducido, lo que ha provocado que las importaciones alcancen el 34% del consumo nacional en 2013.



Nota: La línea de "Oferta de Pemex de Gas Natural" refleja el gas seco disponible para el mercado nacional, que proviene de dos fuentes: (i) directo de los campos de producción y (ii) de los complejos procesadores de Pemex. Esta oferta no refleja la producción total de gas natural en México, ya que no incluye la producción de gas húmedo, la cual no ha sido acondicionada para el consumo del usuario final.

Fuentes: Comisión Nacional de Hidrocarburos, "Análisis prospectivo del gas natural en México," 2013. Secretaría de Energía, Sistema de Información Energética, enero-junio 2013.

Figura 2. Diagnóstico de producción y consumo de gas.

Fuente: <http://presidencia.gob.mx>

Con la aprobación de la Reforma Constitucional en materia Energética (Reforma Energética) el 20 de diciembre de 2013, de sus Leyes Secundarias el 11 de agosto 2014 y sus Reglamentos el 31 de octubre de 2014, se pretende incrementar la capacidad técnica, operativa y financiera que busque maximizar el factor de recuperación y el beneficio económico para todos los mexicanos.





Ante los retos de la Reforma Energética y su relación con las asignaciones petroleras y contratos de exploración y extracción, el presente trabajo propone una metodología para la administración de Asignaciones y Contratos petroleros (Servicio, Utilidad Compartida, Producción Compartida y Licencia).



Capítulo I



Reforma Energética

2013-2014



Capítulo I. Reforma Energética 2013-2014

En este capítulo se presentan los aspectos generales de la Reforma Energética de 2013 en el sector energía y en particular para el sector hidrocarburos, así como las Leyes Secundarias promulgadas en 2014.

Desde la creación de Petróleos Mexicanos el 7 de junio de 1938 (Petróleos Mexicanos) hasta antes de convertirse en una empresa productiva del Estado (Diario Oficial de la Federación, 2013), se hizo cargo de la industria petrolera y pese a que la inversión en la paraestatal se incrementó, no fue suficiente para poder aprovechar mejor el petróleo, debido a que éste es cada vez más difícil y más caro de extraer. Pero sobre todo que ninguna empresa en el mundo extrae sola todo tipo de petróleo, ni es experta en todo. (Presidencia de la República, 2013) Por lo anterior, se acordó la necesidad por una reforma urgente y significativa en el país, debido a que el sector energético estaba perdiendo competitividad a pesar de contar con enormes recursos situados en el subsuelo. (Mexico's Energy Reform: A new chapter for the oil and gas sector, 2014) Así que se pretende permitir que otras empresas que conocen cómo sacar el petróleo “difícil”, complementen a PEMEX. (Presidencia de la República, 2013)

Por lo que el pasado 20 de diciembre de 2013 con la gubernatura del Presidente Enrique Peña Nieto (1-Dic.-2012 al 1-Dic.-2018), se aprobó la Reforma Energética en el sector energía y en particular para el sector hidrocarburos, en ella se reforman los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Mexicana (Diario Oficial de la Federación, 2013), los cuales pretenden dar un paso decisivo y marcar el rumbo del sector energético en México, sin privatizar la empresa pública dedicada a los hidrocarburos, así como de que los hidrocarburos situados en el subsuelo son propiedad de la Nación. (Presidencia de la República, 2013)





Objetivo y Expectativas de la Reforma

El objetivo de la Reforma Energética antes mencionada es dotar a México de un marco jurídico moderno que fortalezca a la industria petrolera en beneficio de los mexicanos, reduciendo los riesgos financieros, geológicos y ambientales en las actividades de exploración y extracción de los hidrocarburos, debido a que se permitirá atraer la inversión y así impulsar el desarrollo del país, manteniendo la Nación la propiedad de los hidrocarburos que se encuentran en el subsuelo, además de modernizar y fortalecer a Petróleos Mexicanos (PEMEX) como empresa productiva del Estado, garantizando estándares internacionales de eficiencia, transparencia y rendición de cuentas, así como el combate a la corrupción en el sector energético. De igual forma se pretende fortalecer el ahorro de largo plazo con la creación del Fondo Mexicano del Petróleo (FMP) e impulsar el desarrollo con responsabilidad social y protegiendo al medio ambiente. (Presidencia de la República, 2013).

La expectativa de esta Reforma Energética es aumentar la producción de petróleo de 2.5 millones de barriles diarios que se producen actualmente a 3 millones de barriles diarios en 2018 y a 3.5 millones de barriles diarios en 2025, así como el de que esta reforma constituya un gran paso hacia el desarrollo económico y al fortalecimiento de la soberanía del país en beneficio de los mexicanos, lo que permitirá crear cerca de medio millón de empleos adicionales en el sexenio. (Presidencia de la República, 2013)

Artículos Constitucionales

Los artículos de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos en materia del sector hidrocarburos que se reformaron son: el artículo 25 párrafos cuarto, sexto y octavo, el artículo 27 párrafo sexto, así como adicionando un párrafo séptimo, recorriéndose los subsecuentes en su orden a este artículo y el artículo 28 párrafo cuarto y sexto, así como adicionando un párrafo octavo, recorriéndose los subsecuentes en este artículo. (Diario Oficial de la Federación, 2013)





Artículo 25

Este artículo indica que el gobierno seguirá siendo responsable de las áreas estratégicas, así como de las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, manteniendo siempre la propiedad y el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado, de igual forma proporciona las condiciones adecuadas para incluir al sector privado en el desarrollo económico nacional y así promover la competitividad.

La equidad social, la productividad y la sustentabilidad aparecen como criterios para impulsar y apoyar los sectores social y privado, cuidando siempre el medio ambiente. (Diario Oficial de la Federación, 2013)

Artículo 27

Este artículo nos indica que los hidrocarburos sólidos, líquidos y gaseosos en el subsuelo son propiedad de la Nación, es decir, seguirán siendo de México con el fin de obtener ingresos que contribuyen al desarrollo a largo plazo de la Nación.

Las actividades de Exploración y Extracción de petróleo se llevarán a cabo mediante Asignaciones a las empresas productivas del Estado o a través de Contratos con entidades particulares, pero nunca a través de concesiones. Para lograr el objetivo de dichas Asignaciones o Contratos, las empresas productivas del Estado pueden trabajar con particulares y es indispensable que en ambos casos se manifieste explícitamente en la que los hidrocarburos del subsuelo pertenecen a la Nación. (Diario Oficial de la Federación, 2013)





Artículo 28

Este artículo indica que el Poder Ejecutivo contará con los órganos reguladores coordinados en materia energética:

- La Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)
- La Comisión Reguladora de Energía (CRE)

Quienes se fortalecen considerablemente.

También se establecen las modalidades de pagos o contraprestaciones que pagará el Estado a sus empresas productivas o a los particulares.

- Contratos de servicio, el pago será en efectivo
- Contratos de utilidad compartida, el pago será con un porcentaje de la utilidad
- Contratos de producción compartida, el pago será con un porcentaje de la producción obtenida.
- Contratos de licencia, el pago será cualquier combinación de las anteriores. (Diario Oficial de la Federación, 2013)

Transitorios

Son veintiún artículos (Diario Oficial de la Federación, 2013), los cuales definen la forma en que las Leyes Secundarias deben redactarse para implementar la Reforma Constitucional (Mexico's Energy Reform: A new chapter for the oil and gas sector, 2014). En este trabajo sólo se mencionarán de manera muy general los relacionados con los hidrocarburos: (Diario Oficial de la Federación, 2013)

- Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad se convierten en empresas productivas del Estado, facultados para recibir Asignaciones y celebrar Contratos.
- Los Contratos y las Asignaciones que el Estado suscriba con empresas productivas del Estado o con particulares, serán otorgados a través de mecanismos que garanticen la máxima transparencia.





- Las Asignaciones no podrán ser transferidas sin aprobación de la Secretaría del ramo en materia de Energía (SENER).
- La migración de las Asignaciones a Contratos, es cuando Petróleos Mexicanos elija contratar con particulares, por lo que la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) llevará a cabo la licitación con el fin de determinar al particular contratista.
- La Secretaría del ramo en materia de Energía (SENER) contará con la asistencia técnica de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), en cuanto a la recopilación de información geológica y operativa, la autorización de servicios de reconocimiento y exploración superficial, la realización de las licitaciones, asignación de ganadores y suscripción de los Contratos para las actividades de Exploración y Extracción de los hidrocarburos, la administración en materia técnica de Asignaciones y Contratos, la supervisión de los planes de extracción que maximicen la productividad del campo en el tiempo y la regulación en materia de Exploración y Extracción de hidrocarburos, para el diseño técnico de los Contratos y los lineamientos técnicos que deberán observarse en el proceso de licitación.
- La Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) tendrá personalidad jurídica propia, autonomía técnica y de gestión. (Diario Oficial de la Federación, 2013)
- La Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) dará prioridad al desarrollo y mantenimiento al Centro Nacional de Información de Hidrocarburos (CNIH), el cual contendrá al menos la información de los estudios sísmicos, así como de los núcleos de roca obtenidos de los trabajos de Exploración y Extracción de los hidrocarburos del país
- El Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo (FMP) será un fideicomiso público, encargado de recibir, administrar y distribuir los ingresos a excepción de los impuestos obtenidos de las asignaciones o contratos de las empresas productivas del Estado o con los particulares.





Leyes Secundarias

Estas leyes fueron aprobadas por el Congreso de la Unión, promulgadas y publicadas por el Ejecutivo Federal en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014, permiten el ejercicio de la Reforma Constitucional en materia Energética. (Secretaría de Energía)

En el proceso legislativo ordinario se involucraron 21 leyes agrupadas en nueve iniciativas, de éstas se expidieron 9 y se reformaron otras 12. Pretendiendo abordar de éstas la Ley de Hidrocarburos. (Secretaría de Energía; Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión)

Ley de Hidrocarburos

En la Ley de Hidrocarburos se menciona en su artículo 7 y 21 lo relacionado con la administración de las Asignaciones y Contratos, por lo que se hará mención a dichos artículos.

En su Artículo 7, Fracc. III se menciona que se deberá administrar técnicamente y supervisar el cumplimiento de los términos y condiciones de las Asignaciones.

Asimismo en su Artículo 21, Facc. VI se menciona que se deberá administrar y supervisar, en materia técnica, los Contratos para la Exploración y Extracción. La administración y supervisión técnica de los contratos podrán realizarse con el apoyo de auditores o inspectores externos, mediante la contratación de los servicios correspondientes.

Con lo anterior, México cuenta con los elementos legales que le permite signar contratos con particulares para realizar las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos mismos que deberán ser administrados y supervisados técnicamente.



Capítulo II



Características de las Asignaciones y Contratos Petroleros



Capítulo II. Características de las Asignaciones y Contratos Petroleros

Este capítulo muestra de manera general las características de las Asignaciones y Contratos petroleros que son mencionados en la Reforma Energética.

Asignación Petrolera

Una Asignación petrolera es el acto jurídico administrativo, mediante el cual el Estado Mexicano, le otorga el derecho para realizar las actividades de Exploración y/o Extracción de un área a una empresa productiva del Estado por una duración específica (Figura 3).



Figura 3. Modelo de Asignaciones Petroleras.

Actualmente en nuestro país, la empresa productiva del Estado en el sector hidrocarburos es Petróleos Mexicanos (PEMEX).





A continuación se señalan los principales componentes que integran una asignación petrolera:

- * Número y Nombre de la Asignación
- * Objeto y Área de Asignación
- * Propiedad de los Hidrocarburos
- * Definiciones
- * Vigencia (Periodo), siendo por lo regular de 20 años
- * Términos y Condiciones
 - El Plan de Desarrollo para la Extracción debe garantizar la optimización de la recuperación de hidrocarburos.
 - Solicitar autorización para retrasar el inicio o suspender los trabajos
- * Condiciones y Mecanismos para la Reducción o Devolución del Área de Asignación.
- * Condiciones para la Prórroga (periodo adicional de hasta veinticinco años).
- * Garantías y Seguros
- * Contenido Nacional
- * Modificación de la Asignación
- * Unificación
- * Derechos del Asignatario
- * Obligaciones del Asignatario
- * Causas de Revocación de la Asignación
- * Sanciones
- * Desarrollo de la Industria Nacional
- * Protección al Medio Ambiente
- * Impacto Social
- * Propiedad de la Información





Contratos de Exploración Y Extracción

Los contratos de Exploración y Extracción son el acto jurídico que suscribe el Estado Mexicano, a través de la Comisión Nacional de Hidrocarburos con particulares, para realizar las actividades de Exploración y Extracción de los Hidrocarburos en un Área Contractual y por una duración específica.

En la Figura 4 se muestran los regímenes de contratación para las actividades de exploración y extracción petrolera, los cuales tienen diversas modalidades en el mundo y han evolucionado a lo largo de la historia. Éstos en términos de la propiedad de los recursos se pueden clasificar en dos tipos: regímenes de contratación de concesiones en los que están las concesiones y regímenes contractuales, perteneciendo a estos últimos los contratos de licencia, de producción compartida, de utilidad compartida y de servicios.

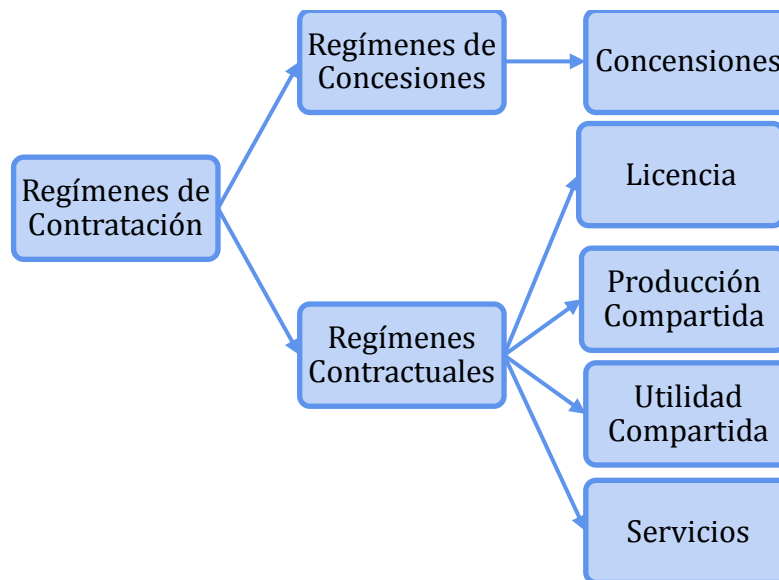


Figura 4. Regímenes de contratación para las actividades de Exploración y Extracción petrolera.





La Reforma Energética, hace mención en el Artículo 28 de la Constitución Mexicana, las siguientes modalidades de contratación:

- Contratos de licencia
- Contratos de producción compartida
- Contratos de utilidad compartida
- Contratos de servicio. (Presidencia de la República, 2013).

Asimismo, esta Reforma Energética NO considera concesiones.

De acuerdo en términos de la propiedad de los recursos, en los regímenes contractuales, el Estado siempre retiene la propiedad de los recursos del subsuelo. Y las empresas petroleras tienen el derecho de recibir una porción de las ganancias en relación con la producción, clasificándose por la forma en que la empresa petrolera recibe su contraprestación.

En la Figura 5 se muestra que para los contratos de producción compartida su pago será con un porcentaje de la producción, para los contratos de utilidad compartida y servicios su pago será con dinero y para los contratos de licencia su pago podrá ser con porcentaje de la producción o dinero.

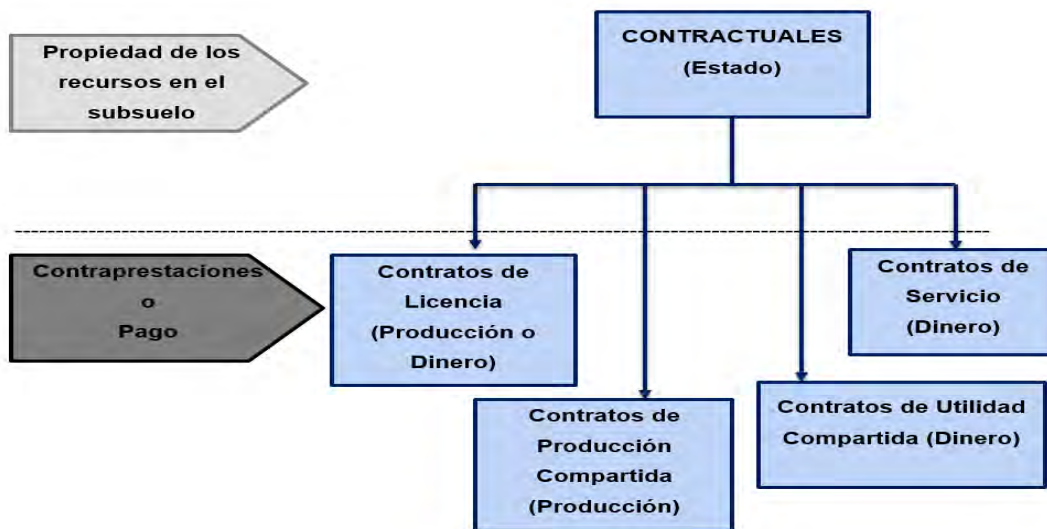


Figura 5. Propiedad y pago de los contratos.





Contrato de Licencia

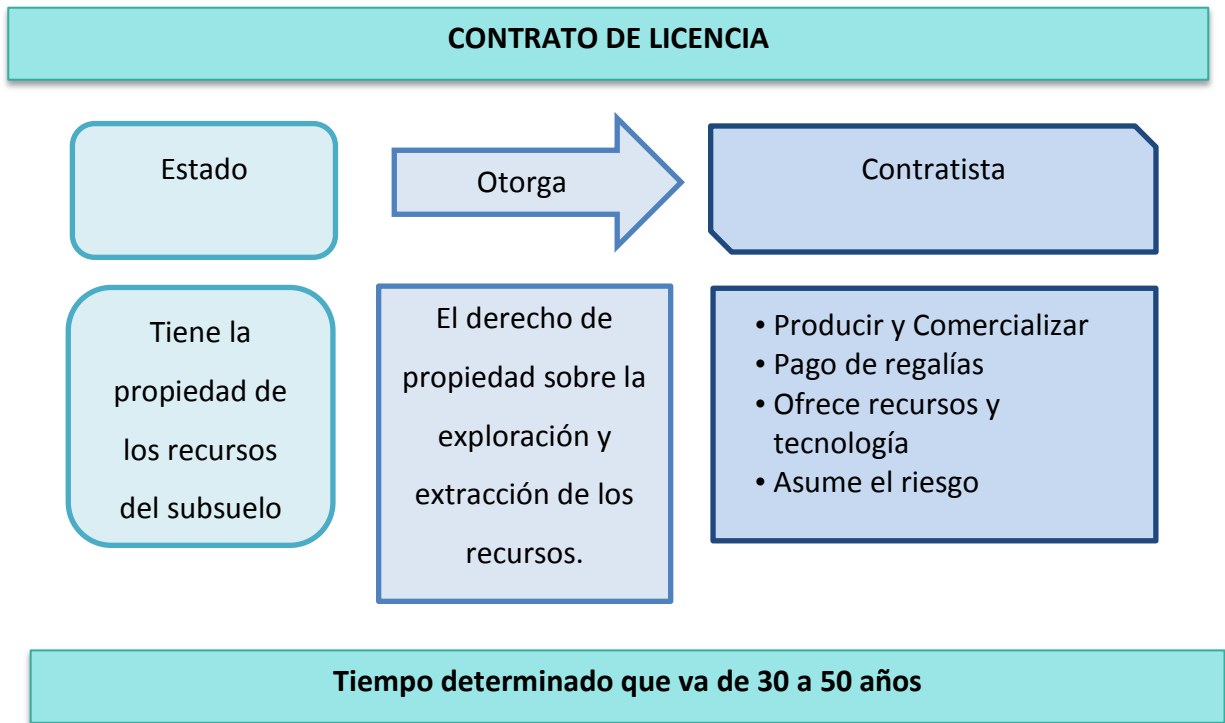


Figura 6. Modelo del Contrato de Licencia.

Los Contratos de Licencia han sufrido diversas modificaciones a lo largo de tiempo. En la actualidad en estos contratos el Estado otorga el derecho para que los contratistas puedan extraer los recursos, asumiendo los riesgos del proyecto, como se muestra en la Figura 6.

El tiempo del contrato va de 30 a 50 años; asimismo, requiere de un programa de trabajo indicativo que contemple un número determinado de perforaciones en un tiempo específico. Lo anterior, limita sus derechos en la toma de decisiones para dicho proyecto y algo sumamente importante es que se requiere que exista una transferencia tecnológica y se empleé personal nacional en las operaciones de los contratistas.





A diferencia de este Contrato en el pasado, donde no existía participación por parte del Estado, en la actualidad este Contrato permite que el Estado también tenga la facultad de alterar las condiciones del contrato con base en el interés público y tenga el derecho de resarcir los daños que dicha modificación cause en los particulares. Por lo que el Estado tiene un ingreso mediante regalías con base en el valor de la producción obtenida, impuestos con base en las utilidades obtenidas y bonos ya sea iniciales debido a que se pagan en el momento en que se lleva a cabo la contratación con base en el riesgo del proyecto y el valor calculado del mismo; o bonos adicionales que se pagan con base en descubrimientos posteriores o cuando se alcanzan ciertos objetivos del proyecto. Todo lo anterior, es el pago por tener el derecho de desarrollar el Área Contractual.





Contrato de Servicio

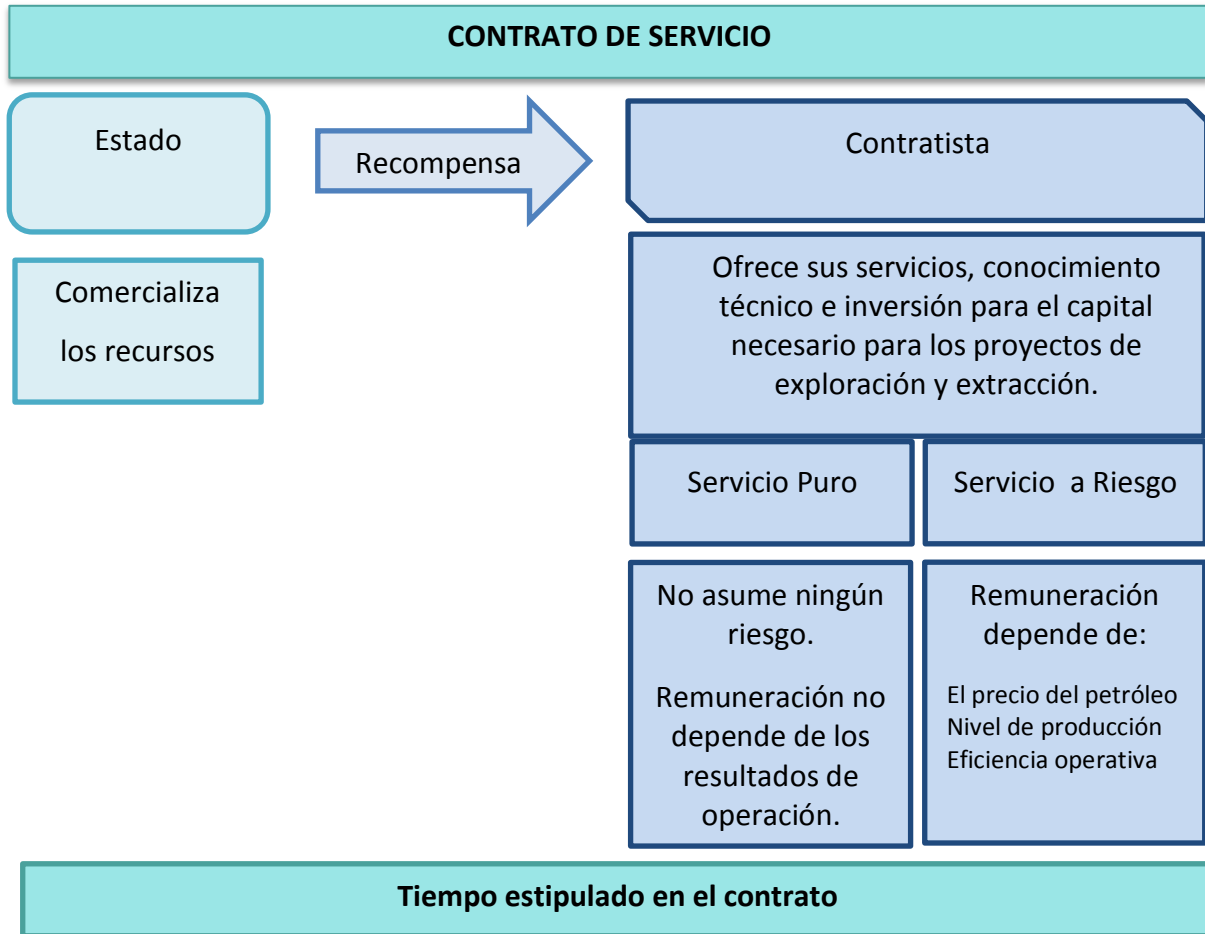


Figura 7. Modelo del Contrato de Servicio.

Este tipo de contrato se divide de acuerdo al riesgo asumido por el contratista: (Figura 7)

- Contrato de Servicio Puro.- en el cual el contratista no asume ningún riesgo ya que su remuneración es un honorario fijo que no depende de los resultados de la operación.
- Contrato de Servicio a Riesgo.- donde la remuneración del contratista depende de los precios del petróleo, del nivel de producción y de la eficiencia operativa. (Gobernabilidad y Contratación en el Sector Hidrocarburos de la Comunidad Andina, 2005)





Si las actividades tienen éxito o fracasan, el pago a los contratistas por su servicio se hará en efectivo.

Este tipo de Contrato, el contratista presta un servicio, en donde el Estado recompensa por el servicio y el cual puede ser pagado sobre una cantidad fija pactada en el contrato y sin ningún vínculo con la producción o puede ser pagado como una variable en relación con los volúmenes producidos. En cualquier caso mencionado anteriormente, el contratista es responsable de las operaciones, sin tener derecho a la producción, asimismo está obligado a pagar al Estado los impuestos aplicables.





Contrato de Producción Compartida

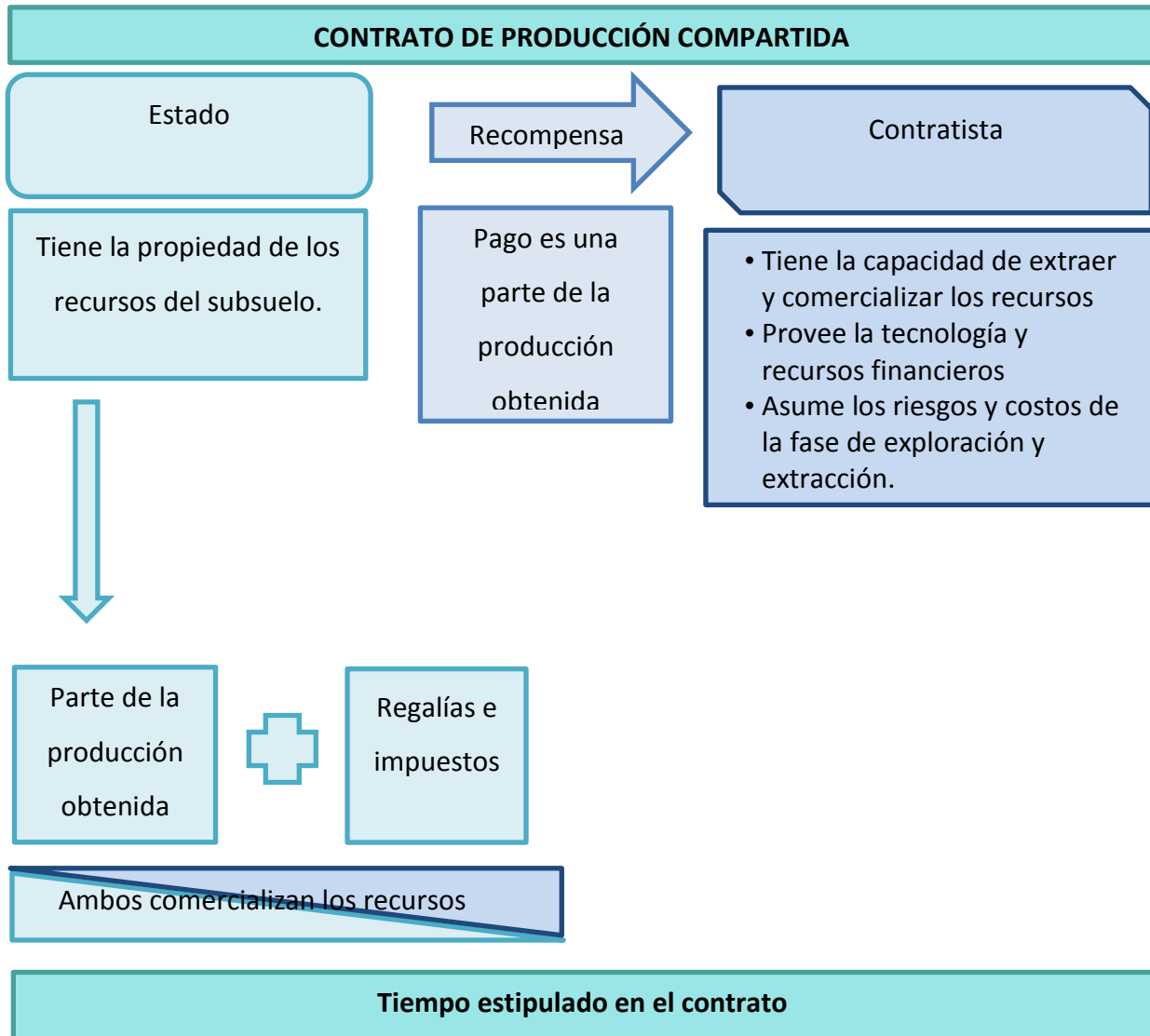


Figura 8. Modelo del Contrato de Producción Compartida.



El modelo del Contrato de Producción Compartida, se muestra de manera general en la Figura 8, dicho modelo de Contrato es útil cuando el Estado cuenta con poca capacidad económica para invertir en la industria, cuenta con escasez tecnológica y de infraestructura o inclusive por la falta de experiencia es que decide realizar este tipo de Contrato para desarrollar un área sin perder la titularidad de la misma, monitoreando y aprobando las actividades a realizar.

Los contratistas llevan a cabo la actividades de Exploración o Extracción de un área específica, asumiendo todo el riesgo, por lo que deberá proporcionar lo necesario para alcanzar los objetivos. Lo anterior, a cambio de que recupere los costos y obtenga una ganancia. En caso de que el área no sea productiva, los particulares deberán cubrir los costos y pérdidas.

Además el Estado se convierte en propietario del equipo e infraestructura utilizada por los contratistas para el desarrollo del área, ya sea en el momento de la instalación del equipo o al finalizar el Contrato.





Contrato de Utilidad Compartida

En este Contrato, los contratistas a cargo de la Exploración o Extracción del área, utilizan sus recursos y la mayor parte de los riesgos financieros del desarrollo corren por cuenta de ellos, obteniendo su pago en efectivo y con base en un porcentaje previamente acordado por las utilidades generadas de la venta de los hidrocarburos, Figura 9.

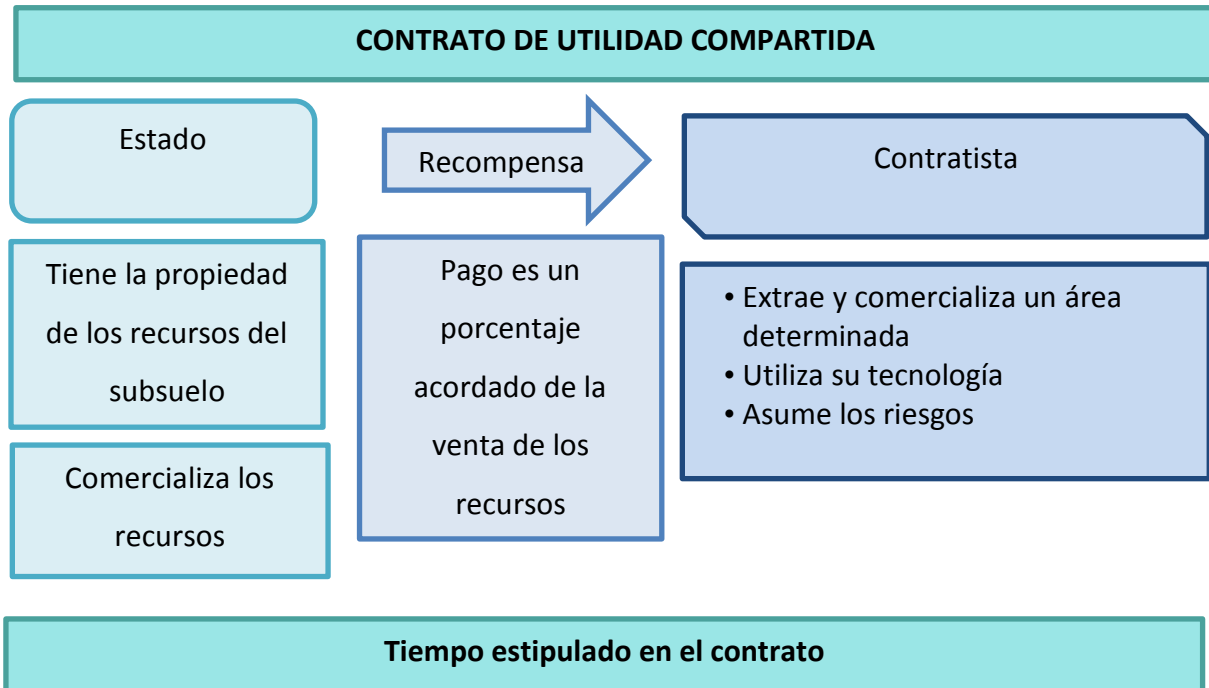


Figura 9. Modelo del Contrato de Utilidad Compartida.

En México los modelos de contratos que se han puesto para la Ronda Uno son los denominados de Producción Compartida y los denominados de Licencia, en dichos modelos de contratación se prevé que el contratista cumpla con:

- Programa de capacitación y transferencia de tecnología.- incluye la adopción, innovación, asimilación, investigación, desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos nacionales en la investigación científica y tecnológica aplicada a la Exploración y Extracción de hidrocarburos en coordinación con instituciones de educación superior.





- Programa de cumplimiento del porcentaje del Contenido Nacional.- el porcentaje mínimo que el contratista deberá cumplir se encuentra estipulado en cada Contrato.

Los Contratos de Producción Compartida se propusieron para las primeras áreas en las que se pretende que se lleven a cabo las actividades de Exploración y Extracción de hidrocarburos en aguas someras del Golfo de México.

Los Contratos de Licencia se propusieron para campos terrestres considerados maduros en las zonas norte y sur de México.

Hasta el momento, no se han considerado los otros modelos contractuales que permite la Reforma Energética.



Capítulo III



Metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos



Capítulo III. Metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos Petroleros

En este capítulo, se presenta una propuesta para realizar la administración y supervisión técnica de Asignaciones y Contratos, la cual considera el uso adecuado de los recursos humanos, tecnológicos y financieros disponibles, para maximizar la rentabilidad económica de estas Asignaciones y Contratos, minimizando los costos de inversión y operación, así como maximizando los ingresos con las consideraciones de seguridad industrial, protección al ambiente y atendiendo a las regulaciones vigentes. Así como la aplicación de los procesos de administración de proyectos como: iniciación, planeación, ejecución, monitoreo y control como se muestra en la Figura 10.

El Órgano Regulador en Materia Energética, la Comisión Nacional de Hidrocarburos, además de llevar los procesos licitatorios, también tiene la atribución de administrar y supervisar técnicamente las asignaciones y contratos. Por lo anterior, se requiere registrar todo lo que se genere en torno a las Asignaciones y Contratos; es decir, contar con un expediente (libro blanco) de los mismos los cuales abarcaran rubros que se consideran más importantes y destacados para su adecuada administración, con base en las mejores prácticas.

Por lo anterior, la siguiente investigación propone una metodología, la cual pretende ser lo más práctica y sencilla para los interesados, buscando que la administración y supervisión técnica de las asignaciones y contratos sea lo más transparente posible.



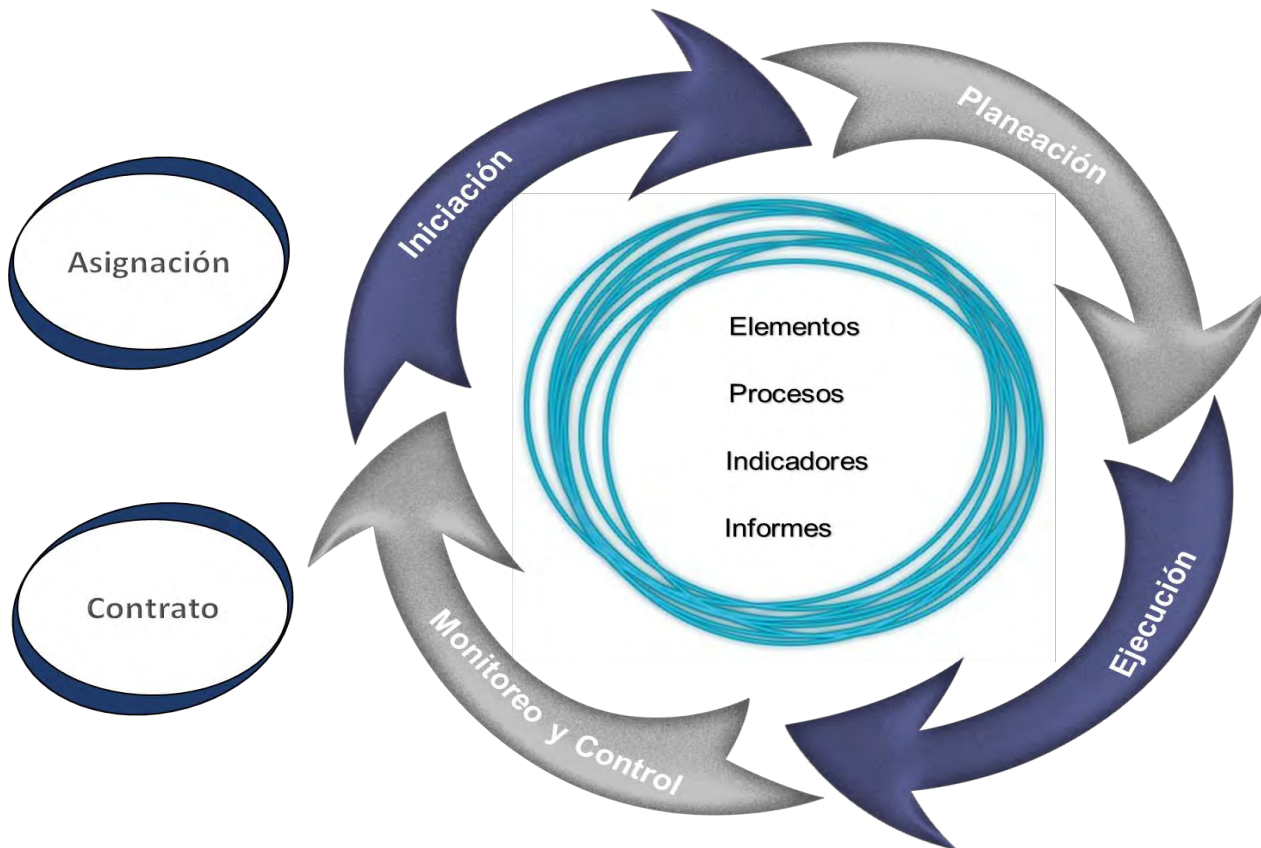


Figura 10. Metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos petroleros.

Esta metodología para la administración y supervisión técnica de Asignaciones y Contratos, consta de cuatro pasos principales:

1. Identificar los elementos mínimos que permitan caracterizar la Asignación o Contrato y su estatus.
2. Mapear los principales procesos asociados.
3. Diseñar los indicadores de cumplimiento normativo y de desempeño.
4. Generar los informes para comunicar el desempeño integral.

A continuación se describe cada uno de ellos.





1. Identificar los Elementos Mínimos

El identificar los elementos mínimos, nos permitirá caracterizar la Asignación o el Contrato y conocer su estatus, asimismo permitirán a los interesados tener claridad sobre los aspectos que deben vigilar durante el desarrollo de las Asignaciones o Contratos.

Dichos elementos, se dividieron en 10 secciones y que se enlistan en la Tabla 2 para su descripción más adelante.

A. Documentación	B. Información general
C. Compromisos de la Asignación o Contrato	D. Seguros
E. Planes de Exploración y Extracción	F. Programas Anuales
G. Seguimiento de Áreas	H. Garantías
I. Supervisión	J. Medición de Hidrocarburos

Tabla 2. Secciones de los elementos mínimos.

A. Documentación

Se deben considerar los documentos que se emitan entre los contratistas o las empresas productivas del Estado y el Órgano Regulador.

Entre los que destacan: (Figura 11)

- Comunicados, entendiéndose como oficios de extensiones, prórrogas, notificaciones, solicitudes, avisos, auditorías, etc.
- Solicitud de permisos.
- Entrega de información (informes mensuales de la producción, informes mensuales de ingresos, cuadros estadísticos, etc.). Asimismo, se refiere a toda la información que se debe entregar al Centro Nacional de Información de Hidrocarburos (CNIH).
- Solicitudes de autorizaciones o aprobaciones.





Estos documentos permitirán a los interesados contar con las evidencias oficiales relacionadas con el cumplimiento de los términos y condiciones de las asignaciones petroleras y cláusulas del contrato.

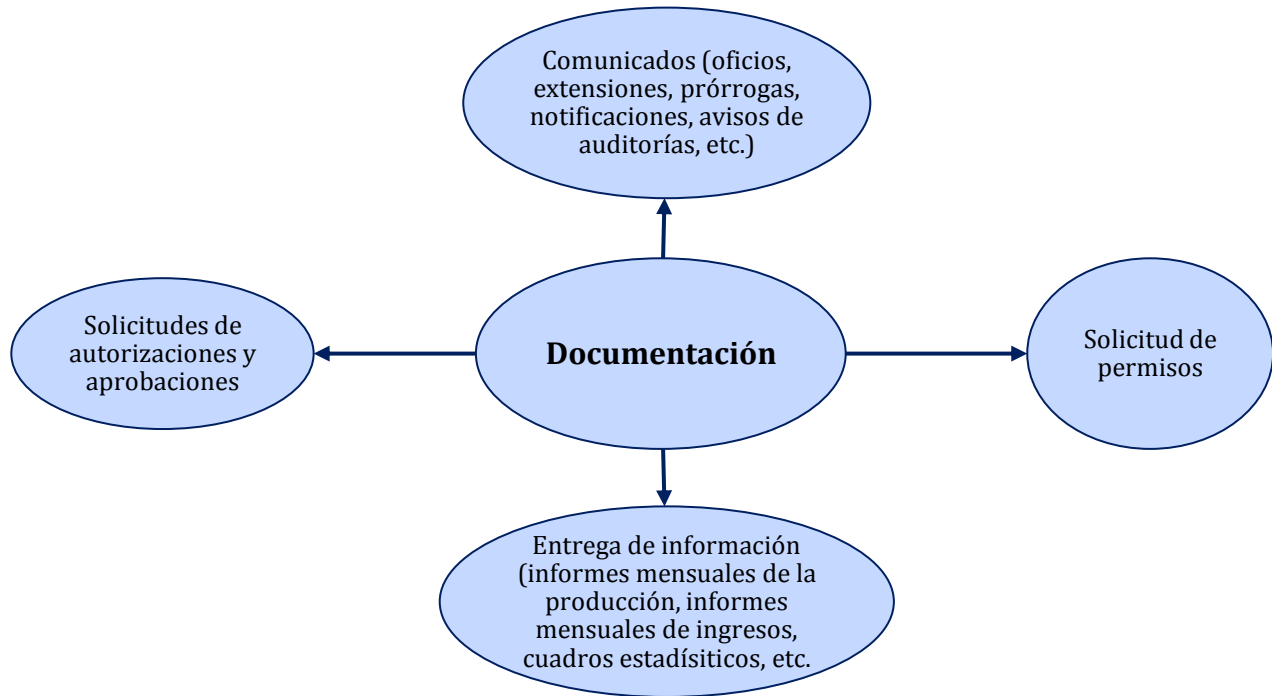


Figura 11. Documentación.





B. Información General

En la sección de información general se encuentra toda la información contenida en la Asignación o Contrato que permitirá al interesado identificar de manera sencilla, fácil y práctica todo lo relacionado a los mismos.

Entre los elementos destacan: (Figura 12)

- Número de Asignación o Contrato
- Nombre de la Asignación o Contrato
- Tipo de contrato:
 - ✓ Licencia
 - ✓ Producción Compartida
 - ✓ Utilidad Compartida
 - ✓ Servicio
- Superficie
- Ubicación (coordenadas) permitiendo que posteriormente puedan ser georreferenciadas
- Nombre de la empresa:
 - ✓ Empresa Productiva del Estado
 - ✓ Empresa Contratista
- Características generales del área
- Fecha de adjudicación
- Fecha de inicio, conocida en el contrato como la fecha efectiva - se empiezan a realizar las actividades
- Fecha de fin
- Monto total
- Etapa en la que se encuentra:
 - ✓ Exploración
 - ✓ Evaluación
 - ✓ Extracción
 - ✓ Abandono
- Trabajo mínimo requerido y ofertado.



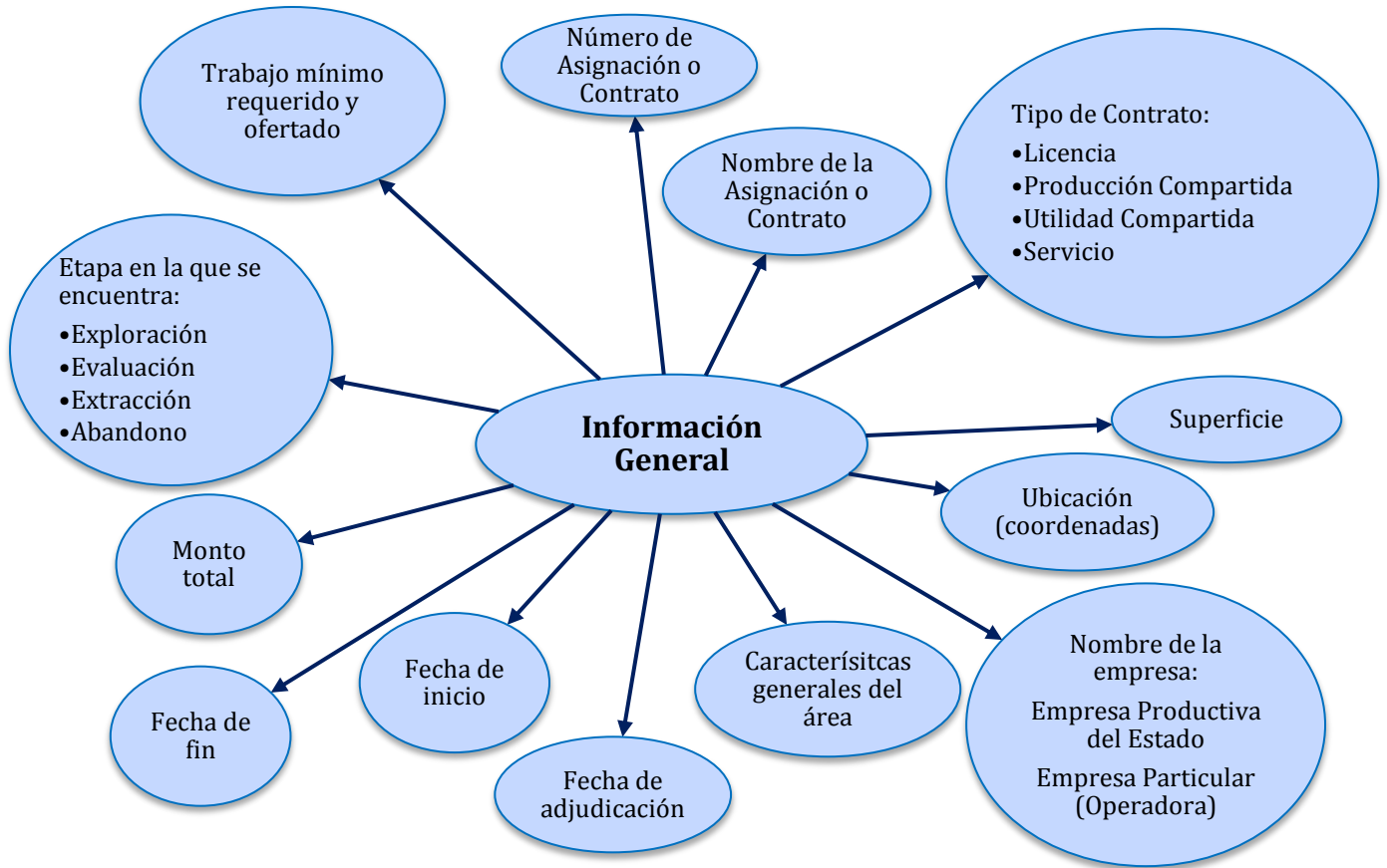


Figura 12. Información General.

C. Compromisos de la Asignación o Contrato

Esta información es importante para que el interesado pueda vigilar el cumplimiento de: (Figura 13)

- Objetivos.
- Tiempos.
- Costos, inversiones, gastos de operación que estén relacionados con las Asignaciones o Contratos.
- Información que le proporcionarán al Órgano Regulador.
- Alcance calendarizado de las actividades de Exploración y Extracción.





- Aprovechamiento de gas o información que le proporcionen al Órgano Regulador (utilización de los HC's producidos, comercialización o inyección de gas).
- Acciones sociales, todas acciones que realice la empresa productiva del Estado o el contratista en pro de las comunidades que se encuentren en los alrededores del Área de Asignación o del Área Contractual.
- Abandono.
- Información confidencial, ésta será acordada entre ambas partes
- Informar cuando ocurra algún incidente.
- Metas del Contenido Nacional, el cual se pretende que se alcance gradualmente.
- Sustitución del personal, programas de capacitación, programas de prácticas para estudiantes.

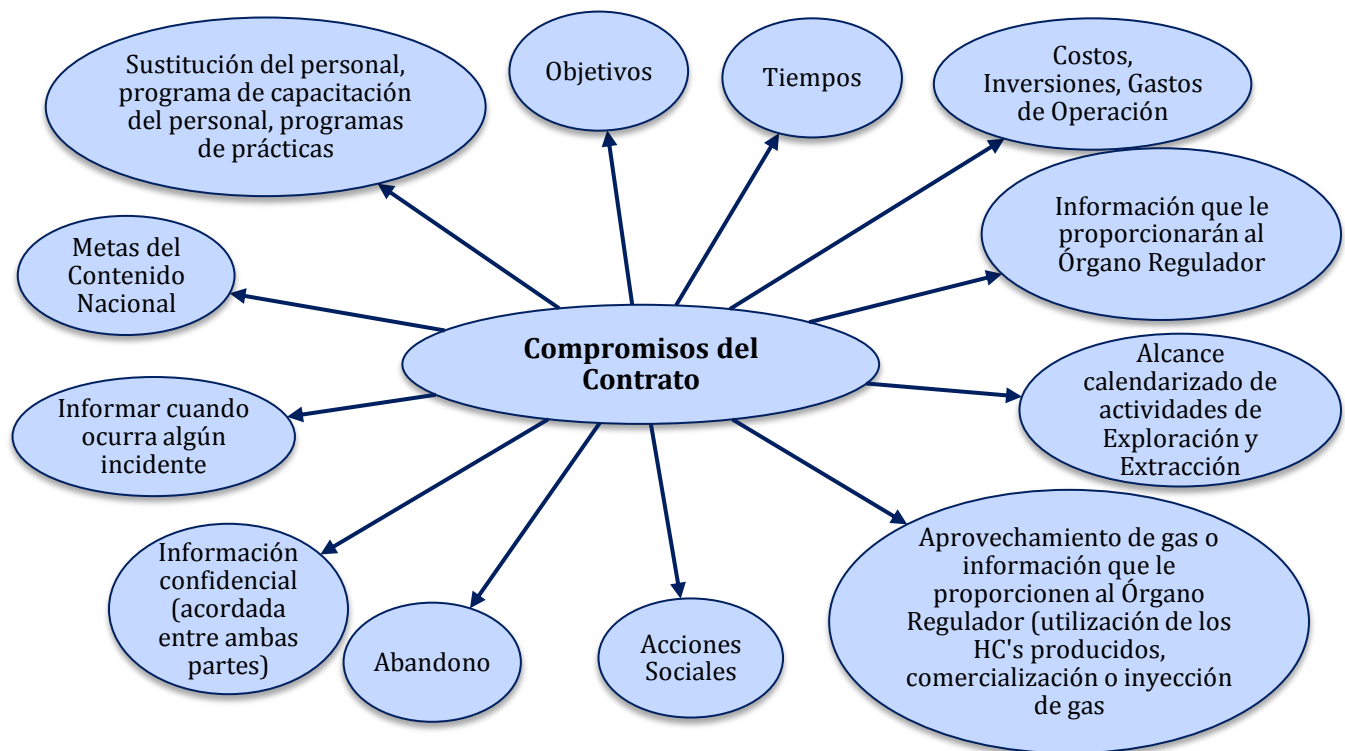


Figura 13. Compromisos de la Asignación o Contrato.





D. Seguros

Se debe tener control sobre la información de los seguros, debido a que estos deben cubrir los riesgos inherentes a las actividades de Exploración y Extracción, por lo que es importante conocer: (Figura 14)

- Monto.
- Compañía.
- Etapa que cubre.
- Descripción de la cobertura.
- Tiempo.

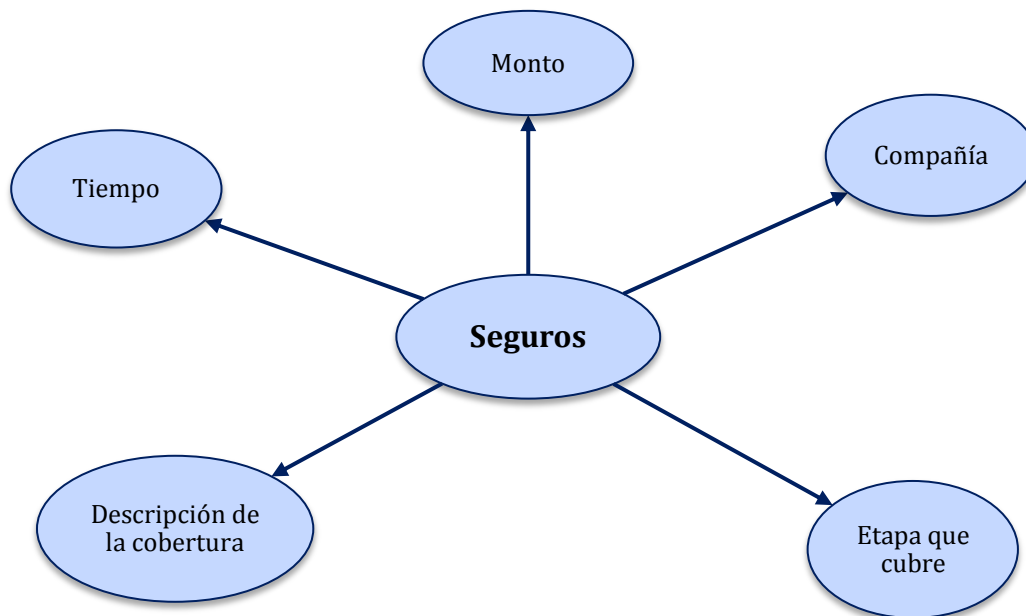


Figura 14. Seguros.

Ello permitirá al interesado tener identificado todo lo referente a los seguros que contratan la(s) Empresa(s) Productiva(s) del Estado o las Empresas Contratistas para poder desarrollar las actividades referentes a la Exploración y Extracción de los hidrocarburos.



E. Planes de Exploración y Extracción

Se debe llevar un control de las metas propuestas en los planes de Exploración y Extracción aprobados por el Órgano Regulador, relacionadas con: (Figura 15)

- Metas físicas (tipo de actividad a realizar, la cantidad y descripción de la misma).
- Inversiones.
- Incorporación de reservas.
- Producción (gas, aceite, condensados, etc.).
- Gastos de operación.
- Fechas en cuanto a presentación, autorizaciones, supervisiones, ajustes a las fechas del plan.
- Modificaciones al plan.
- Avances del plan y la verificación del avance.

Asimismo, permitirá a los interesados monitorear el desempeño de los planes mediante el uso de distintos indicadores y poder alertar sobre las acciones que deberán implementarse para su cumplimiento.

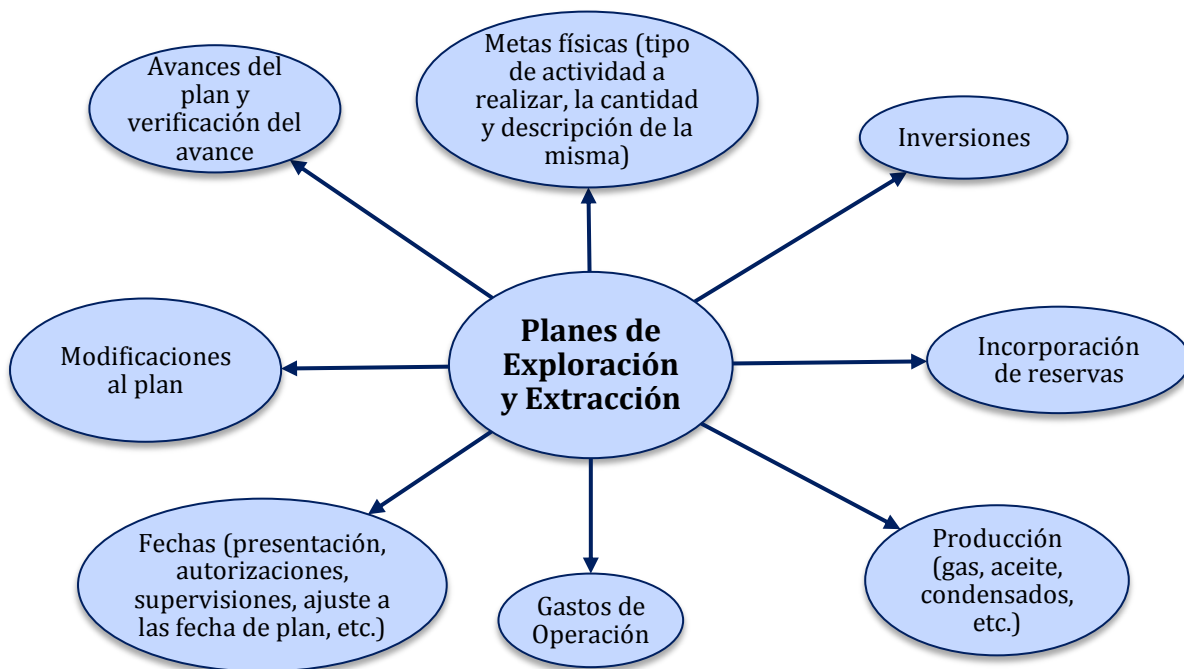


Figura 15. Planes de Exploración y Extracción.



F. Programas Anuales

Esta sección permite al interesado contar con elementos para el control y seguimiento de los programas anuales y su presupuesto emitidos por la(s) empresa(s) productiva(s) del Estado o los contratistas y aprobados por el Órgano Regulador, entre los elementos a vigilar destacan: (Figura 16)

- Actividades a realizar.
- Fechas, es decir el periodo de cada actividad contemplada en el programa anual.
- Monto o presupuesto detallado.
- Metas de incorporación de reservas o de producción de hidrocarburos.
- Autorización, las cuales emitirá el Órgano Regulador y que necesitarán la(s) empresa(s) productiva(s) del Estado o contratistas para conocer si continuarán con dicho programa.
- Evolución que han mostrado respecto al cumplimiento de los programas anuales.
- Registro de cumplimiento.



Figura 16. Programas Anuales





G. Seguimiento de Áreas

Esta sección permitirá al interesado, como su nombre lo indica, dar seguimiento a las áreas ya sea Área de Asignación o Área Contractual dependiendo si es una empresa productiva del Estado o un contratista.

Además de tener claro las áreas que se tienen para realizar los trabajos de Exploración y Extracción, permite planear de mejor manera los pagos que se deben realizar y las actividades acordes al tamaño y potencial que tenga el área. Por lo que, es conveniente tener identificados los siguientes elementos: (Figura 17)

- Condiciones de devolución del área.
- Devolución del área: total, parcial, abandono o vencimiento del plazo.
- Porcentaje de variación del área.
- Control de propietarios.
- Inventario y estado de activos.
- Estado ambiental y social.

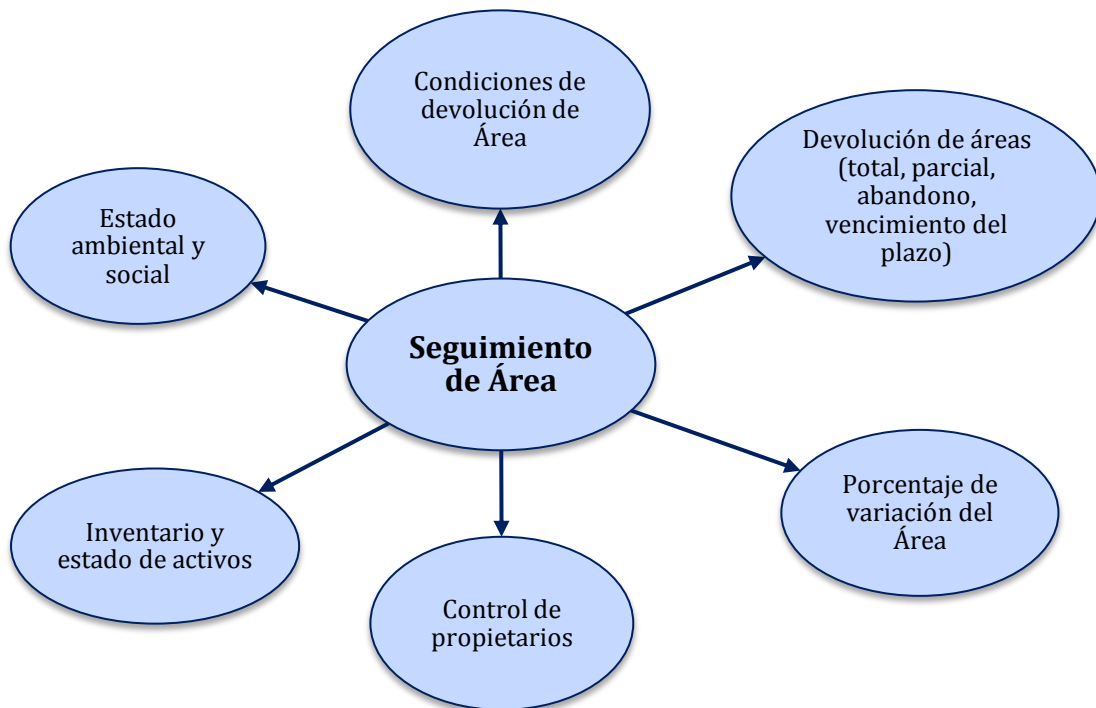


Figura 17. Seguimiento de Áreas.





H. Garantías

Es necesario llevar control de los documentos, como la carta de crédito incondicional e irrevocable a favor del Órgano Regulador, para que el contratista garantice el cumplimiento de los trabajos acordados: (Figura 18)

- Institución bancaria.
- Importe.
- Vigencia.
- Reglas de ajustes.

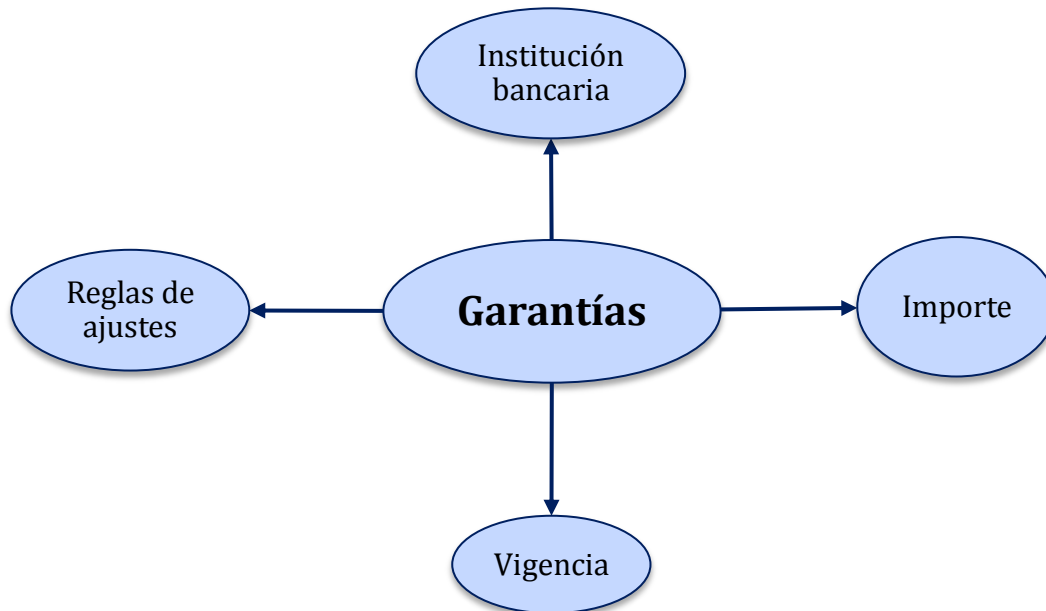


Figura 18. Garantías





I. Supervisión

Permitirá al Órgano Regulador verificar que se estén cumpliendo las actividades relacionadas con la Asignación o Contrato, tanto en las cláusulas como en las actividades aprobadas y metas comprometidas.

Por lo anterior, se propone que como elementos mínimos los siguientes: (Figura 19)

- Número de supervisión.
- Informe de Resultados (encontrado vs esperado).
- Fecha y duración.

Con esa información se podrán detectar áreas de oportunidad que permitan emitir recomendaciones de mejora, además de programar las visitas de supervisión necesarias para un óptimo cumplimiento de las actividades de una Asignación o Contrato.

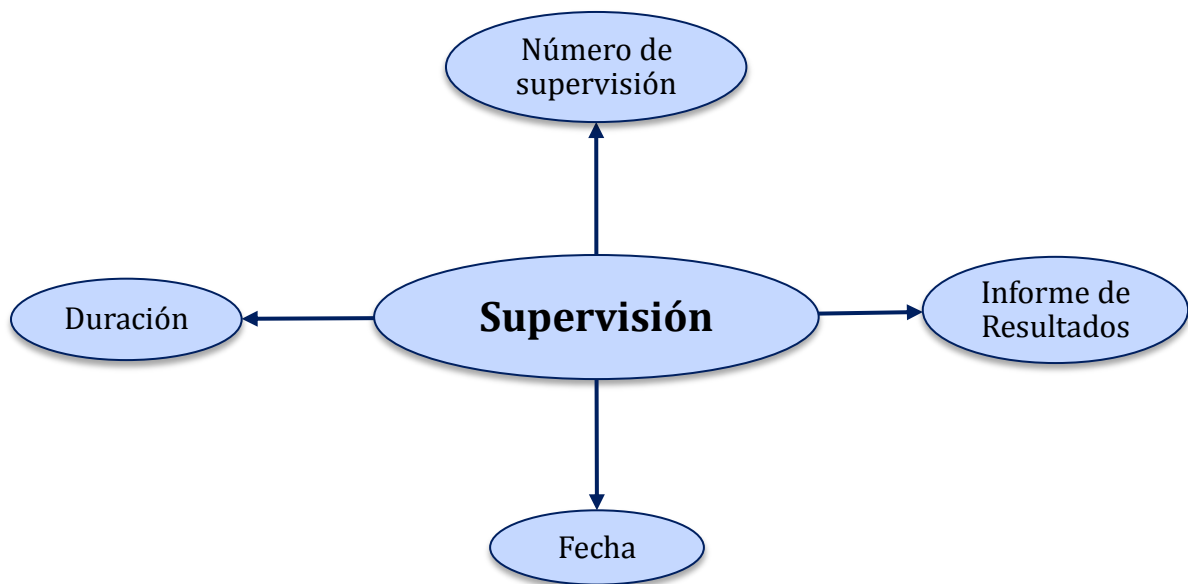


Figura 19. Supervisión.





J. Medición de Hidrocarburos

La medición de los hidrocarburos es de sumo interés en la industria puesto que impacta de manera fiscal, permitiendo determinar la contraprestaciones del Contratista y del Estado. Por lo anterior, para el Órgano Regulador será fundamental tener la certeza del valor (volumen y calidad) que está midiendo y reportando el asignatario o contratista (Figura 20).

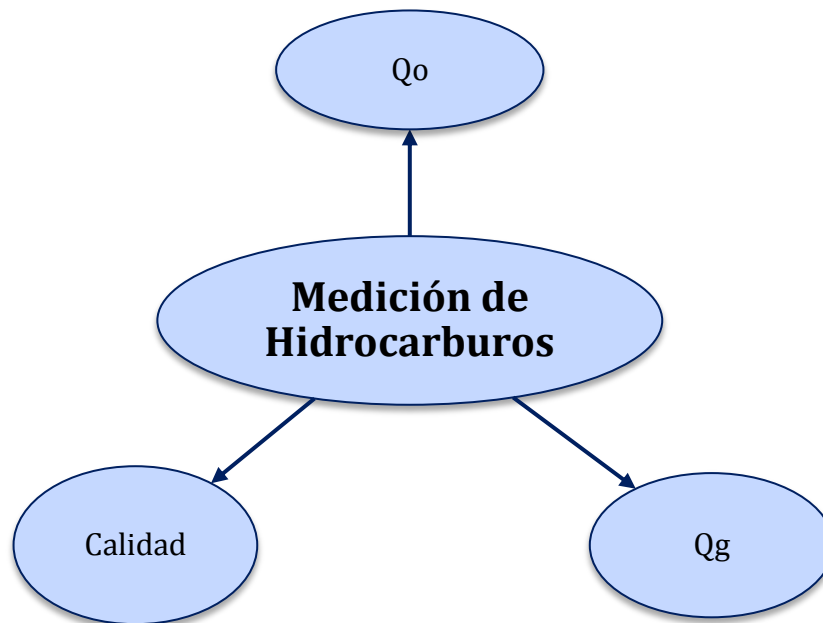


Figura 20. Medición de Hidrocarburos.





2. Mapear Procesos

El segundo paso de la metodología consiste en la identificación y mapeo de procesos asociados a la administración de Contratos. Durante la revisión de los tres modelos de contratos que se muestran en la página de la Ronda 1 de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), se identificaron procesos que están asociados a los contratos, además de que algunos de estos procesos pueden ser aplicados a la administración de Asignaciones Petroleras (Ronda 0).

A continuación, en la Tabla 3, se enlistan los principales procesos identificados hasta el momento de la elaboración de este documento:

Proceso	Asignación	Contrato
Registro de la Asignación o Contrato	✓	✓
Solicitud de prórroga	✓	✓
Etapas de transición de arranque		✓
Renuncia del asignatario	✓	
Renuncia del contratista		✓
Aprobación del plan de exploración	✓	✓
Período adicional de exploración		✓
Aprobación del programa de trabajo o presupuesto de exploración		✓
Aprobación del compromiso mínimo de trabajo o presupuesto de exploración	✓	
Verificación al cumplimiento del trabajo mínimo		✓
Verificación al cumplimiento del compromiso mínimo de trabajo	✓	
Pruebas de formación	✓	✓
Notificación de descubrimiento	✓	✓
Evaluación del descubrimiento	✓	✓
Hidrocarburos extraídos durante pruebas	✓	✓
Declaración de descubrimiento comercialidad	✓	✓
Reclasificación, reducción y devolución de áreas	✓	✓
Aprobación del plan de desarrollo para la extracción	✓	✓





Proceso	Asignación	Contrato
Aprobación del compromiso mínimo de trabajo o presupuesto de extracción	✓	
Aprobación del programa de trabajo o presupuesto de extracción		✓
Proceso de modificación de planes	✓	✓
Proceso de modificación de programas de trabajo o presupuesto de exploración y de extracción		✓
Proceso de modificación del compromiso mínimo de trabajo o presupuesto de exploración y de extracción	✓	
Unificación	✓	✓
No existencia de contratista o asignatario contiguo	✓	✓
Permiso, autorización y seguimiento de perforación de pozos	✓	✓
Informes de avances del contrato		✓
Informes de avances de la asignación	✓	
Procedimiento de contabilidad, registro y recuperación de costos		✓
Medición y recepción de los hidrocarburos netos	✓	✓
Actualización de inventarios de activos	✓	✓
Validación de la línea base ambiental	✓	✓
Validación de la línea base social	✓	✓
Acceso de terceros al área contractual	✓	✓
Comercialización	✓	✓
Contraprestaciones del estado y del contratista		✓
Garantías	✓	✓
Abandono	✓	✓
Etapa de transición final		✓
Verificación de contenido nacional	✓	✓
Seguros	✓	✓
Obligaciones de carácter fiscal	✓	✓
Caso fortuito y fuerza mayor	✓	✓
Rescisión administrativa		✓
Rescisión contractual		✓





Proceso	Asignación	Contrato
Cesión y cambio de control		✓
Indemnización	✓	✓
Modificaciones al contrato y renunciaciones		✓
Procura de bienes y servicios	✓	✓
Solución de controversias		✓
Enajenación de activos	✓	✓
Aprovechamiento de gas	✓	✓
Entrega de información al Centro Nacional de Información de Hidrocarburos (CNIH)	✓	✓

Tabla 3. Procesos principales asociados a la Administración de Asignaciones y Contratos petroleros.

Lo anterior permitirá a los interesados tener mayor claridad de las actividades, su secuencia, los responsables, los entregables y una posible comunicación entre los procesos asociados a la administración de Asignaciones o Contratos.

3. Diseñar Indicadores

El tercer paso de la metodología para la administración de Asignaciones y Contratos consiste en el diseño de indicadores, éstos pueden ser de:

- Cumplimiento normativo
- Desempeño

Los indicadores de cumplimiento normativo permitirán a los interesados conocer si los asignatarios o contratistas están cumpliendo con lo que se estipuló en los términos y condiciones de las Asignaciones o Contratos.

Los indicadores de desempeño permitirán a los interesados evaluar datos específicos que se encuentran en las Asignaciones o Contratos permitiendo conocer, supervisar y dar seguimiento al medir y comparar lo real contra lo programado.





Indicadores de Cumplimiento Normativo

A continuación, se muestran los indicadores principales en materia normativa, para el seguimiento y la administración de las Asignaciones y Contratos para las actividades de Exploración y Extracción de los Hidrocarburos (Figura 21).

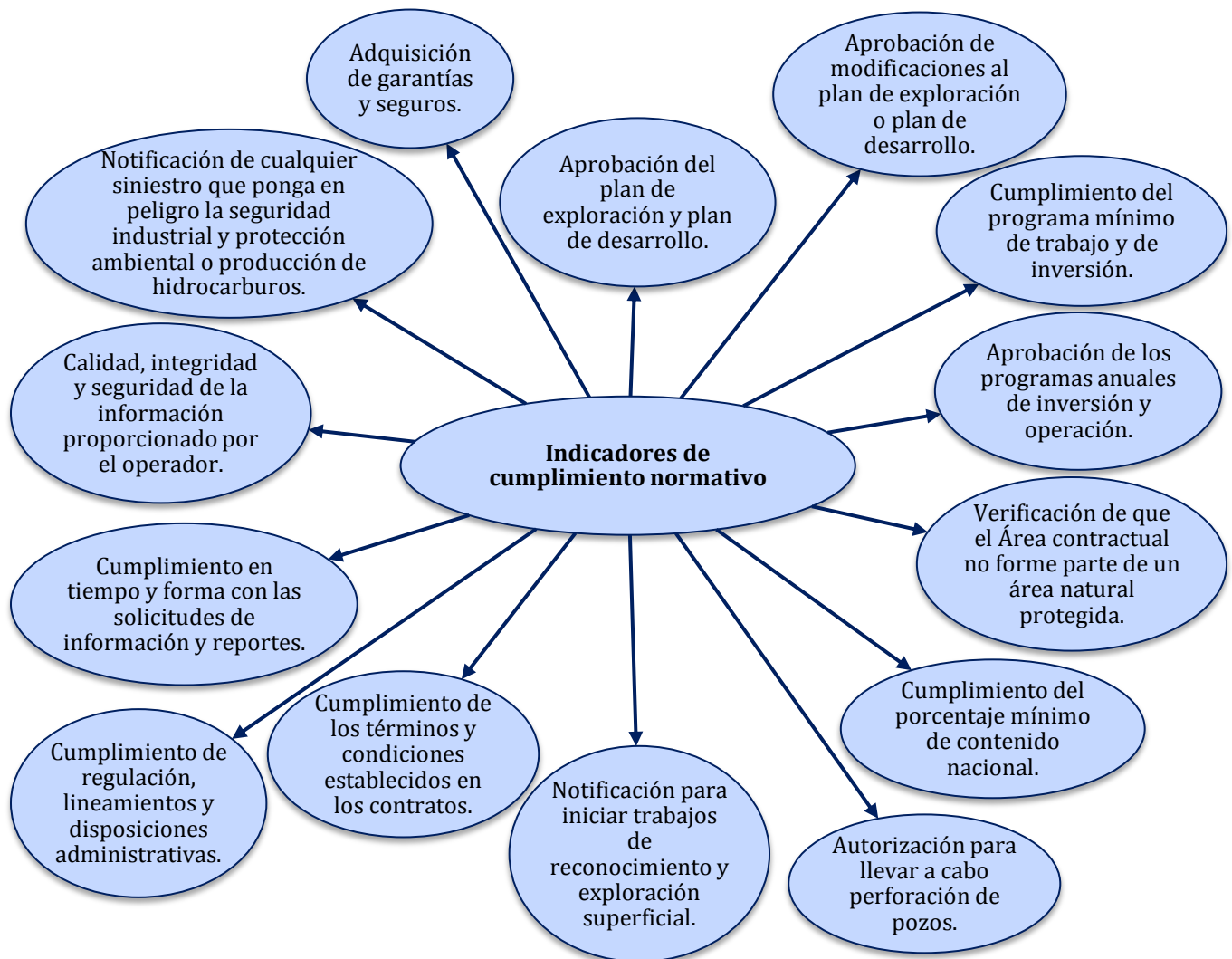


Figura 21. Indicadores de cumplimiento normativo.





Algunos de los indicadores de cumplimiento normativo, que se presentarán durante la administración de Asignaciones o Contratos, son los relacionados con solicitudes en tiempo y forma de autorizaciones de: planes de exploración, planes de desarrollo, programas de trabajo y presupuesto, permisos de perforación de pozos, permisos ambientales, cumplimiento de las reglas de contratación de bienes y servicios, planes para el aprovechamiento de gas, mecanismos de medición y modificaciones de todos los anteriores.

Indicadores de Desempeño

A continuación, se muestran los indicadores principales de desempeño, los cuales permitirán continuar con el seguimiento y la administración de las Asignaciones y Contratos para las actividades de Exploración y Extracción de los Hidrocarburos (Figura 22)

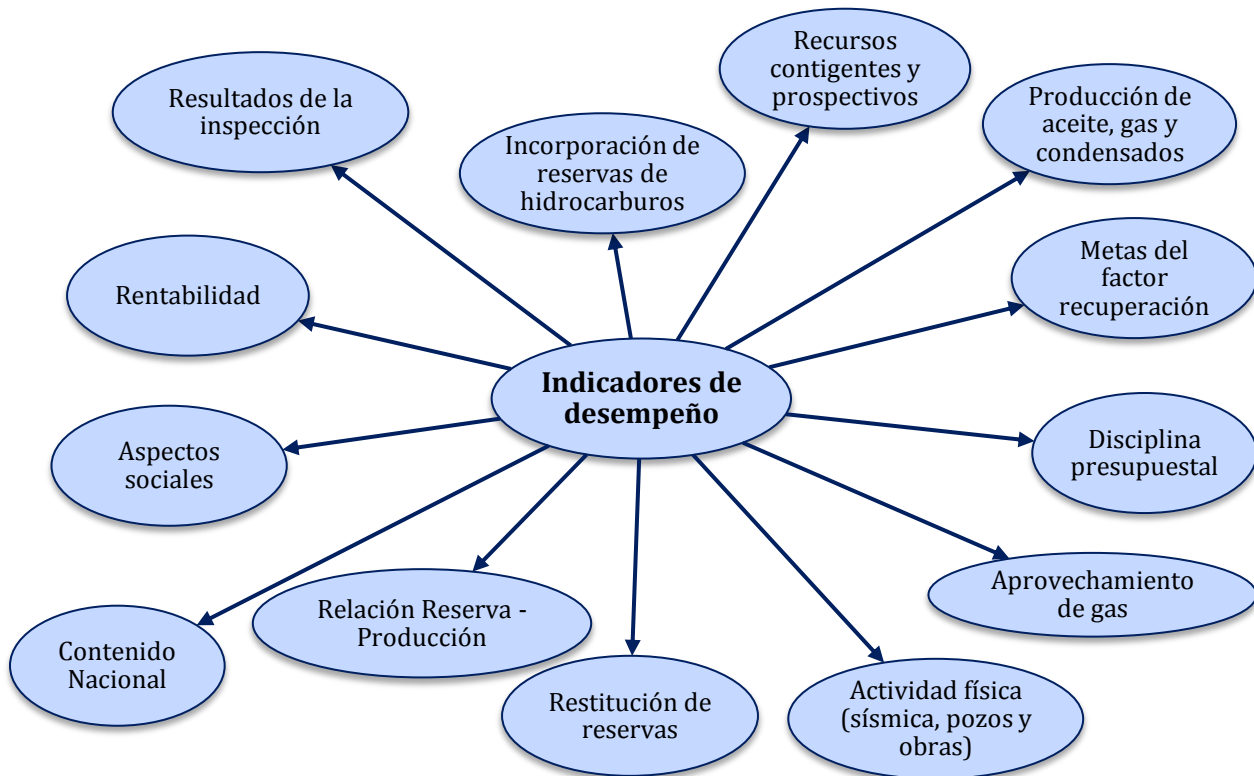


Figura 22. Indicadores de desempeño.





A continuación se abordará de manera general cada indicador de desempeño:

- **Incorporación de reservas.-** pretende dar seguimiento a la incorporación y/o reclasificación de las reservas de hidrocarburos durante el periodo de la Asignación o Contrato.
- **Producción de aceite, gas y condensados.-** evaluará el desempeño de la Asignación o del Contrato en términos de la producción de aceite, la producción de gas y la producción de condensados.
- **Metas del factor de recuperación.-** vigilará y dará seguimiento a la recuperación de los hidrocarburos, debido a que se pretende muestre la recuperación planeada en un cierto periodo de tiempo contra la recuperación real obtenida.
- **Disciplina presupuestal,-** pretende vigilar las inversiones y los gastos de operación que se realizan en la Asignación o Contrato ya que se pretende llevar un registro de las inversiones y gastos reales contra los estimados. Lo anterior permitirá al interesado comprobar si los gastos e inversiones realizados corresponden a lo programado. Asimismo, permitirá calcular el porcentaje de inversión o gasto real en determinado tiempo.
- **Aprovechamiento de gas.-** vigilará el máximo aprovechamiento de gas producido. Debido a que los asignatarios y contratistas deberán promover el mayor aprovechamiento posible del mismo en condiciones económicamente viables y a lo largo del ciclo productivo de la Asignación o Contrato.
- **Actividad física.-** dará seguimiento a la actividad física como sísmica, la perforación de pozos exploratorios y delimitadores, y en general todo lo que se involucre para realizar la actividades de Exploración durante el periodo de la Asignación o Contrato. Lo anterior permitirá vigilar el cumplimiento de plan propuesto por el asignatario o contratista.





- **Restitución de reservas.-** permitirá dar seguimiento a la restitución de reservas, debido a que será por un periodo de tiempo, el cual puede ser expresado con dos metodologías: tasa de restitución integral y tasa de restitución por descubrimiento.
 - Tasa de restitución integral.- Se obtiene mediante la división entre el total de reservas 1P, 2P o 3P adicionadas en un periodo, derivada de la actividad de incorporación exploratoria, delimitación de yacimientos, desarrollo de campos y revisiones entre el volumen producido en el mismo período.
 - Tasa de restitución por descubrimientos.- Se obtiene mediante el cociente entre el total de reservas 1P, 2P o 3P adicionadas en un periodo, derivada de la actividad de incorporación exploratoria.
- **Relación Reserva-Producción.-** conocida como (R/P), describirá en términos de promedio, el número de años que las reservas totales certificadas podrían sostener el ritmo de producción actual.
- **Contenido nacional.-** Dará seguimiento al asignatario o contratista en cuanto a su cumplimiento de forma progresiva con respecto al porcentaje de contenido nacional.
- **Aspectos sociales.-** vigilará el impacto social que tendrán los asignatarios o contratistas, debido a que deberán implementar programas sociales.
- **Rentabilidad.-** vigilará los ingresos reales a un precio real con respecto a los ingresos programados a un precio programado, así como los flujos de efectivo de las Asignaciones o Contratos.
- **Resultados de la inspección.-** pretende dar seguimiento a las inspecciones, por lo que su valor dependerá de las Inspecciones realizadas contra las programadas.





4. Generar Informes

El cuarto paso de esta metodología para la administración de Asignaciones y Contratos petroleros, consiste en la generación de informes, los cuales permitirán que los interesados cuenten con la información del desempeño integral de la Asignación o Contrato, entendiéndose como desempeño integral, el conocimiento de los indicadores de cumplimiento normativo y de desempeño de cada Asignación o Contrato.

Los informes que se deben generar y que se proponen en este último paso de la metodología deberán ser ejecutivos, en la Figura 23 y Tabla 4 se muestra una propuesta de ejemplo, presentándose de manera ilustrativa.

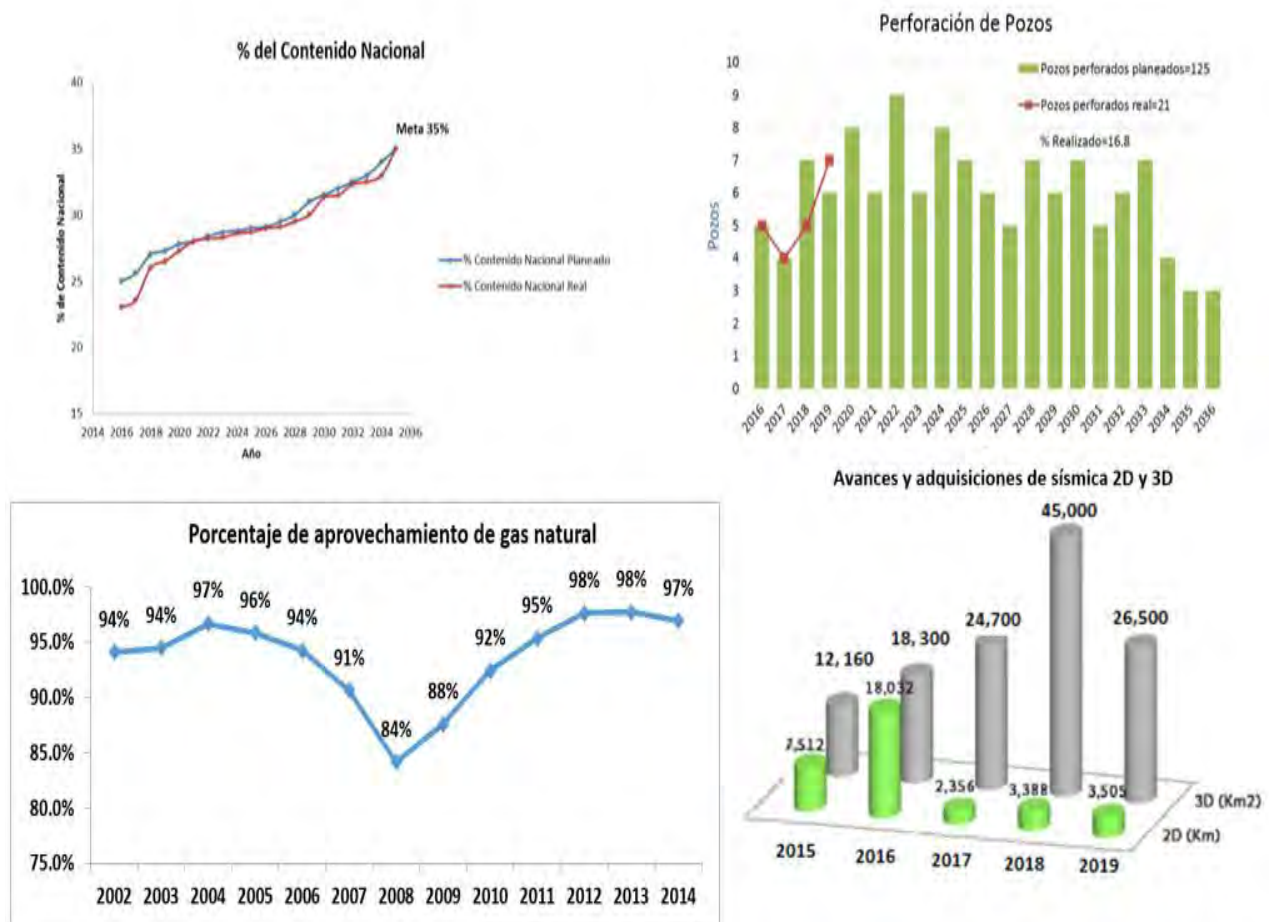


Figura 23. Tablero de indicadores de desempeño.





INDICADORES	DESCRIPCIÓN	SUSTENTO LH	CUMPLIMIENTO	
			SÍ	NO
Aprobación del Plan de Exploración y plan de desarrollo para la Extracción	Los Contratistas, previo a ejecutar el plan de Exploración o el plan de desarrollo para la Extracción, deberán contar con la aprobación de los mismos por parte de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.	Art. 44, 31 fracc. VIII y 47 fracc. V		
Aprobación de modificación al plan de Exploración o al plan de desarrollo para la Extracción	Corresponde también a la Comisión aprobar cualquier modificación al plan de Exploración o al plan de desarrollo para la Extracción.	Art. 44		
Cumplimiento del programa mínimo de trabajo y de inversión	El contratista debe cumplir con el compromiso mínimo de trabajo y de inversión.	Art. 20		
Aprobación de los programas anuales de inversión y operación	La Comisión Nacional de Hidrocarburos aprobará, en su caso, los los programas anuales de inversión y operación del Contrato para la Exploración y Extracción.	Art. 31 fracc. X		
Áreas naturales protegidas	No se podrán otorgar Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos en las áreas naturales protegidas.	Art. 41		
Contenido Nacional	Los contratistas deberán cumplir individualmente y de forma progresiva con un porcentaje mínimo de contenido nacional que la Secretaría de Energía, con la opinión de la Secretaría de Economía, establezca en el Contrato para la Exploración y Extracción.	Art. 46		
Autorización para llevar a cabo perforaciones	Los Contratistas deberán dar aviso a la Comisión Nacional de Hidrocarburos para el Reconocimiento y Exploración Superficial de las Áreas de Asignaciones y Áreas Contractuales de los que sean titulares;	Art. 36 y 47 fracc.I		
Notificación para iniciar los trabajos de reconocimiento y exploración superficial	Las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial de las áreas para investigar la posible existencia de Hidrocarburos, requerirán autorización de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.	Art. 37 y 47 fracc.II		
Cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en los contratos	Los contratistas están obligados a cumplir los términos y condiciones que se establezcan en los Contratos para la Exploración y Extracción y autorizaciones.	Art. 47 fracc. III		
Cumplimiento de regulación, lineamientos y disposiciones administrativas	Los contratistas deben cumplir con la regulación, lineamientos y disposiciones administrativas que emitan las Secretarías de Energía y de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Agencia en el ámbito de sus respectivas competencias.	Art. 47 fracc. VIII		
Cumplir en tiempo y forma con las solicitudes de información y reportes	Cumplir en tiempo y forma con las solicitudes de información y reportes que requieran Sener, SHCP, SE, CNH, FMP y la ANSIPA en el ámbito de sus respectivas competencias.	Art. 47 fracc. XII		
Calidad, integridad y seguridad de la información	Los Contratistas deberán entregar a CNH la información y materiales de campo respectivos, así como la información procesada, interpretada e integrada, que se obtenga de las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.	Art. 35 párrafo 3 y 4		
Seguridad industrial, operativa y de protección al medio ambiente	Los Contratistas darán aviso a la SENER, a la CNH, a la Agencia y a las demás autoridades competentes sobre cualquier siniestro, hecho o contingencia que, como resultado de sus operaciones, ponga en peligro la vida, la salud y seguridad públicas, el medio ambiente, la seguridad de las instalaciones o la producción de Hidrocarburos.	Art. 47 fracc. IX y X		

Tabla 4. Tablero de indicadores de cumplimiento normativo.





Al contar con los elementos mínimos, los procesos bien mapeados e indicadores de desempeño y de cumplimiento normativo, se podrán generar los informes que permitan llevar a cabo la comunicación en cuanto al desempeño de las Asignaciones y Contratos con los cuales se podrán tomar las decisiones que permitan de manera oportuna y adecuada ejecutar los mismos. Lo anterior permitirá que se logre una adecuada Administración de Asignaciones y Contratos petroleros.



Capítulo IV



Aplicación de la Metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos Petroleros



Capítulo IV. Aplicación de la Metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos Petroleros

En este capítulo, se mostrará la forma en la que se recomienda llevar a cabo la Administración de un Contrato petrolero, para ello se utilizará información ficticia.

Por lo que primero se mostrará en la Figura 24, los 4 pasos plantados en la metodología propuesta en esta investigación para lograr una adecuada Administración de Asignaciones y Contratos petroleros.

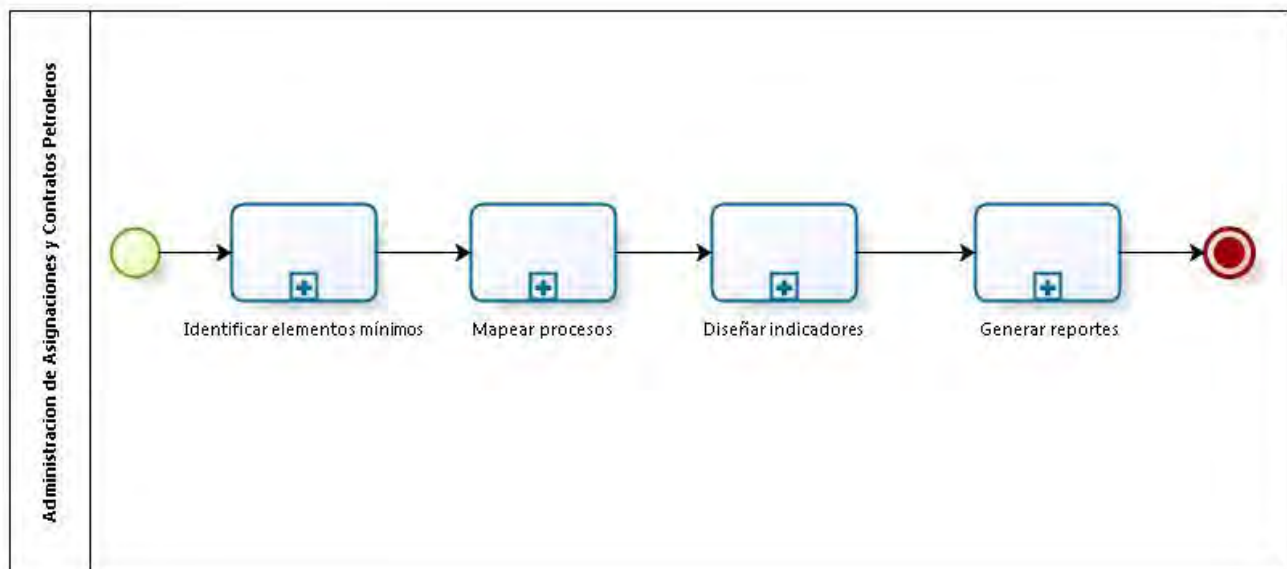


Figura 24. Proceso para la Administración de Asignaciones y Contratos petroleros mapeado en bizagi.

A enero de 2016 se han llevado a cabo tres licitaciones en México, en las cuales se han firmado cinco contratos petroleros:

- 2 son Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida en la primera licitación
- 3 son Contratos para la Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida en la segunda licitación





Teniendo pendientes por firmar 25 contratos para la Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia que se adjudicaron en la tercera Licitación:

A continuación se muestran de manera ilustrativa las grandes etapas y/o períodos del Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida y del Contrato de Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida, estos contratos ya se encuentran disponibles para el público a través de la página web de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

La Figura 25, indica las grandes etapas y/o períodos del Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida.

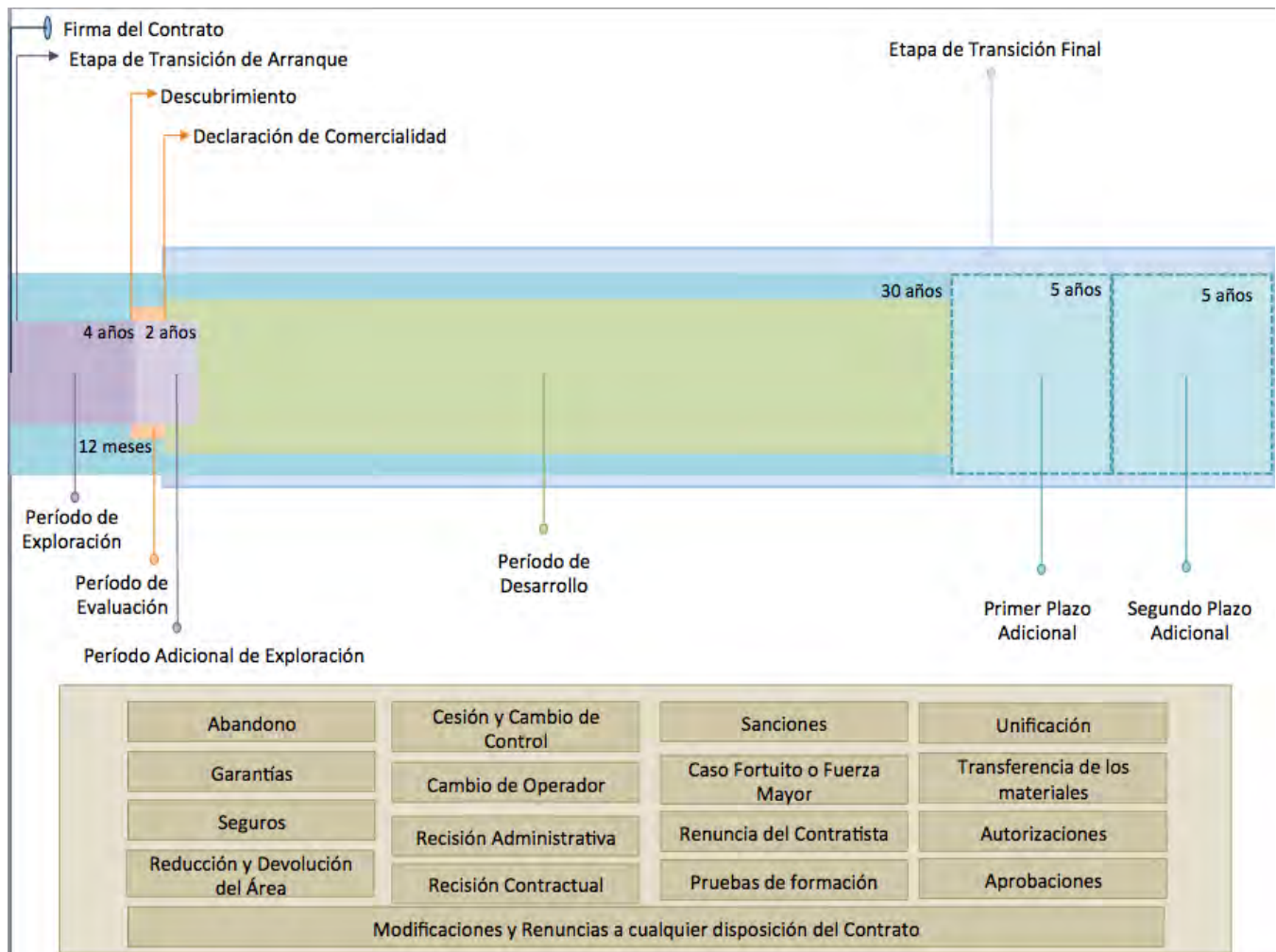


Figura 25. Etapa y/o Período del Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida.





Se observa que el plazo del Contrato es de 30 años a partir de la Fecha Efectiva o mejor conocida como la Fecha de la Firma del Contrato. Dicho Contrato tiene la opción de incrementarse hasta por dos plazos adicionales de 5 años cada uno.

Durante los 30 años del contrato, el contratista tiene un Período de Exploración de hasta 4 años con un prórroga de hasta 2 años, conociéndose como el Período Adicional de Exploración. En estos Períodos, el contratista puede notificar un Descubrimiento, por lo que tendrá un Período de Evaluación de hasta 12 meses para poder informar si se trata de un Descubrimiento Comercial y a partir de este momento podrá comenzar con las actividades petroleras para el Período de Desarrollo. Cabe destacar que a partir de un Descubrimiento Comercial, el contratista deberá abrir un Fideicomiso de Abandono, con el propósito de que éste sea utilizado para llevar a cabo las actividades de abandono.

Por lo que el primer contrato tendrá como número y mejor conocido como el ID del Contrato el siguiente: R01-L01-A1/2015, siendo la fecha de su adjudicación el 15 de julio de 2015, ubicado en Aguas Someras cuya Área Contractual A1 tiene una superficie de 194 Km². Asimismo se registrará su fecha de firma de contrato, su fecha del término del mismo, la compañía y la etapa en la que se encuentra.





La Figura 26, indica las grandes etapas y/o períodos del Contrato de Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida.

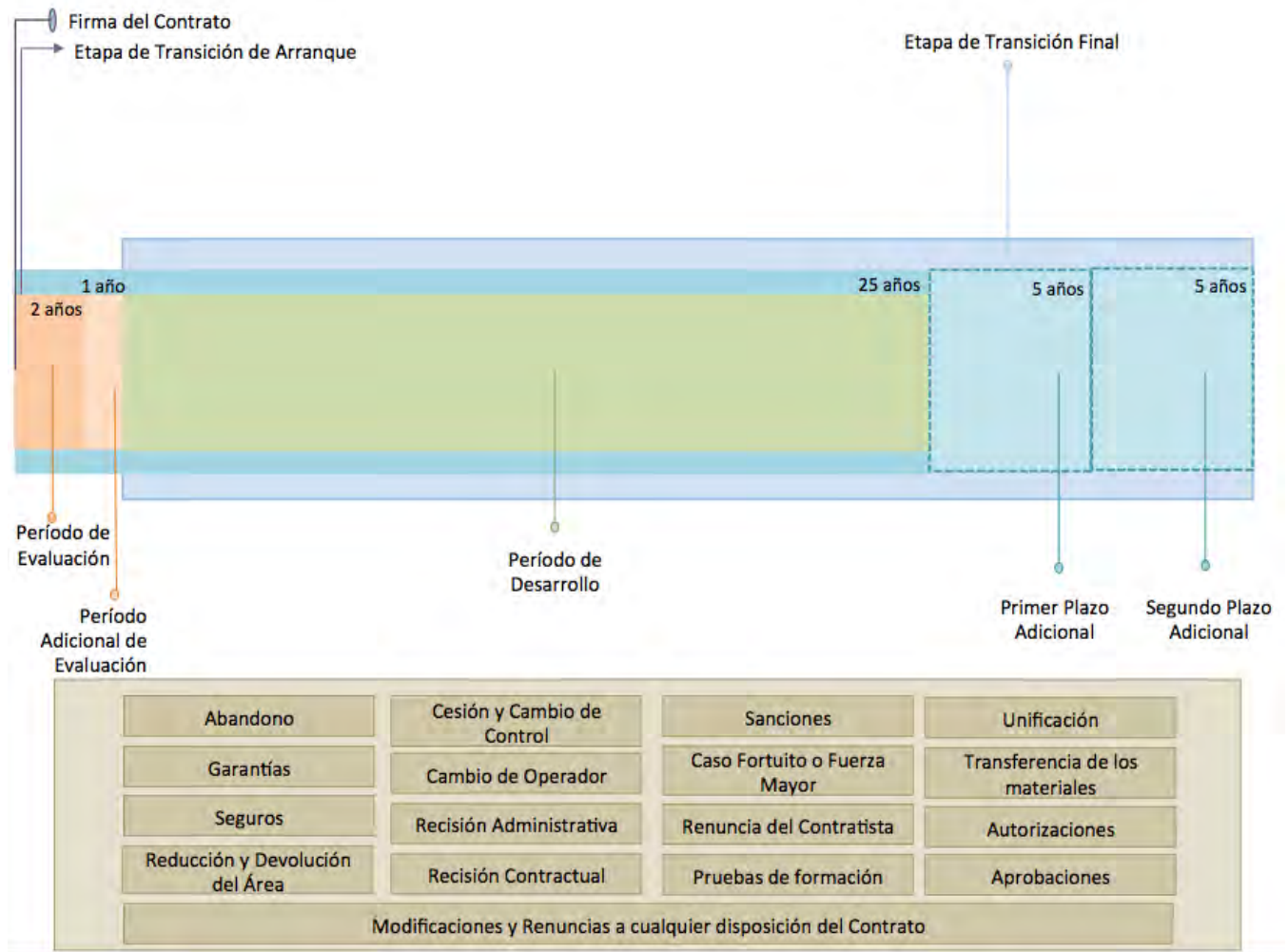


Figura 26. Etapa y/o Período del Contrato de Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida.

Se observa que el plazo del Contrato es de 25 años a partir de la Fecha Efectiva o mejor conocida como la Fecha de la Firma del Contrato. Dicho Contrato tiene la opción de incrementarse hasta por dos plazos adicionales de 5 años cada uno.

Durante los 25 años del contrato, el contratista tiene un Período de Evaluación de hasta 2 años con un prórroga de hasta 1 año, conociéndose como el Período Adicional de Evaluación, por lo que el contratista deberá presentar una notificación de continuación de actividades para poder comenzar con el Período de Desarrollo.





Por lo que el segundo contrato tendrá como número y mejor conocido como el ID del Contrato el siguiente: R01-L02-A2/2015, siendo la fecha de su adjudicación el 30 de septiembre de 2015, ubicado en Aguas Someras cuya Área Contractual A2 tiene una superficie de 67 Km². Asimismo se registrará su fecha de firma de contrato, su fecha del término del mismo, la compañía y la etapa en la que se encuentra.

La Figura 27, indica las grandes etapas y/o períodos del Contrato de Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia.

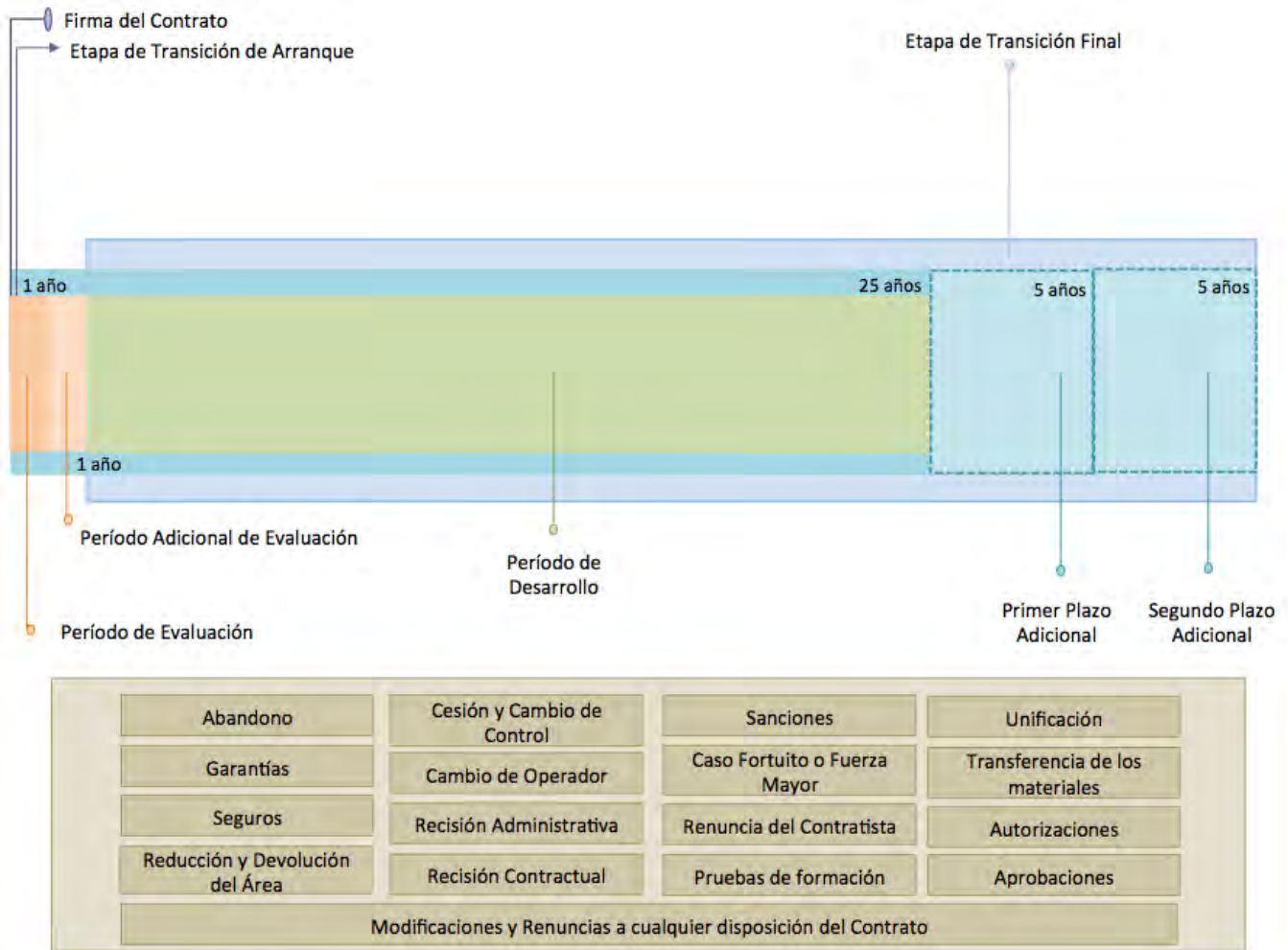


Figura 27. Etapas y/o Período del Contrato de Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia.



Para esta licitación y Contrato, los campos que se encuentren en producción, los contratistas en los 75 días posteriores a la publicación en el Diario Oficial de la Federación, la fecha de adjudicación presentar para aprobación un Plan Provisional, posteriormente el Órgano regulador tendrá 60 días para resolver dicha solicitud.

Una vez aprobado dicho Plan Provisional se programará la fecha para la firma del contrato, en donde a partir de ahí el contratista tiene ciento veinte días para presentar su Plan de Desarrollo, permitiéndole continuar con las Actividades Petroleras.

El Contrato es de 25 años a partir de la Fecha Efectiva o mejor conocida como la Fecha de la Firma del Contrato. Dicho Contrato tiene la opción de incrementarse hasta por dos plazos adicionales de 5 años cada uno.

El contratista tiene un Período de Evaluación de hasta 1 año con un prórroga de hasta 1 año, conociéndose como el Período Adicional de Evaluación, por lo que el contratista deberá presentar una notificación de continuación de actividades para poder comenzar con el Período de Desarrollo.

Por lo que el tercer contrato tendrá como número y mejor conocido como el ID del Contrato el siguiente: R01-L03-A3/2015, siendo la fecha de su adjudicación el 4 de noviembre de 2015, ubicado en zona Terrestre cuya Área Contractual A3 tiene una superficie de 21 Km^2 . Asimismo se registrará su fecha de firma de contrato, su fecha del término del mismo, la compañía y la etapa en la que se encuentra.





De esta información general obtenida de los contratos antes mencionados empezaremos a registrarla como se muestra en la Tabla 5.

ID del Contrato	R01-L01-A1/2015	R01-L02-A2/2015	R01-L03-A3/2015
Tipo	Exploración y Extracción de Hidrocarburos	Extracción de Hidrocarburos	Extracción de Hidrocarburos
Modalidad	Producción Compartida	Producción Compartida	Licencia
Fecha de adjudicación	15-jul-15	30-sep-15	04-nov-15
Ubicación	Aguas Someras	Aguas Someras	Terrestre
Área Contractual	A1	A2	A3
Superficie (km ²)	194	67	21
Fecha Efectiva	06-sep-15	06-nov-15	23-mar-15
Fecha de Término	06-sep-45	06-nov-40	23-mar-40
Compañía	Compañía Operadora A	Compañía Operadora B	Compañía Operadora C
Etapas en la que se encuentra	Exploración	Evaluación	Extracción

Tabla 5. Elementos mínimos "Información General" para los contratos R01-L01-A1/2015, R01-L02-A2/2015 y R01-L03-A3/2015.

Por lo que a partir de aquí, el usuario deberá ir registrando de cada contrato los elementos mínimos que lo contienen, como lo son: la información general, la documentación, los compromisos del Contrato, los seguros, lo referente a los Planes de Exploración y Extracción, lo referente a los Programas Anuales, el seguimiento de las Áreas, las garantías, la supervisión y la medición de los hidrocarburos.

Quedando que para la mayoría de las secciones abordadas en el Capítulo III, donde se menciona la metodología, se irán alimentando durante la ejecución de cada contrato.

La sección de "Documentación", permitirá al interesado contar con las evidencias oficiales relacionadas con el cumplimiento de las cláusulas de cada contrato. Esto permitirá contar con el registro de los documentos que remitan los contratistas al Órgano Regulador.

La sección de "Compromisos del Contratos", se alimentará una vez aprobado los Planes por parte del Órgano Regulador para que el contratista pueda realizar las actividades de exploración y extracción.

Los seguros cuya finalidad es cubrir los riesgos inherentes de las actividades petroleras, se darán seguimiento en la sección de "Seguros", la cual permitirá identificar la compañía que





contrato el contratista, la cobertura del mismo referente a las actividades petroleras, etc. Dando seguimiento al contrato en el que se dé un incidente.

Y así sucesivamente con los demás elementos mínimos sugeridos para la aplicación de la metodología.

El segundo paso de nuestra metodología será el mapeado de proceso, por lo que para fines ilustrativos se mostrará en la Figura 28 el proceso mapeado de la Etapa de Transición de Arranque, dicha Etapa la contienen los tres tipos de contratos antes mencionados.



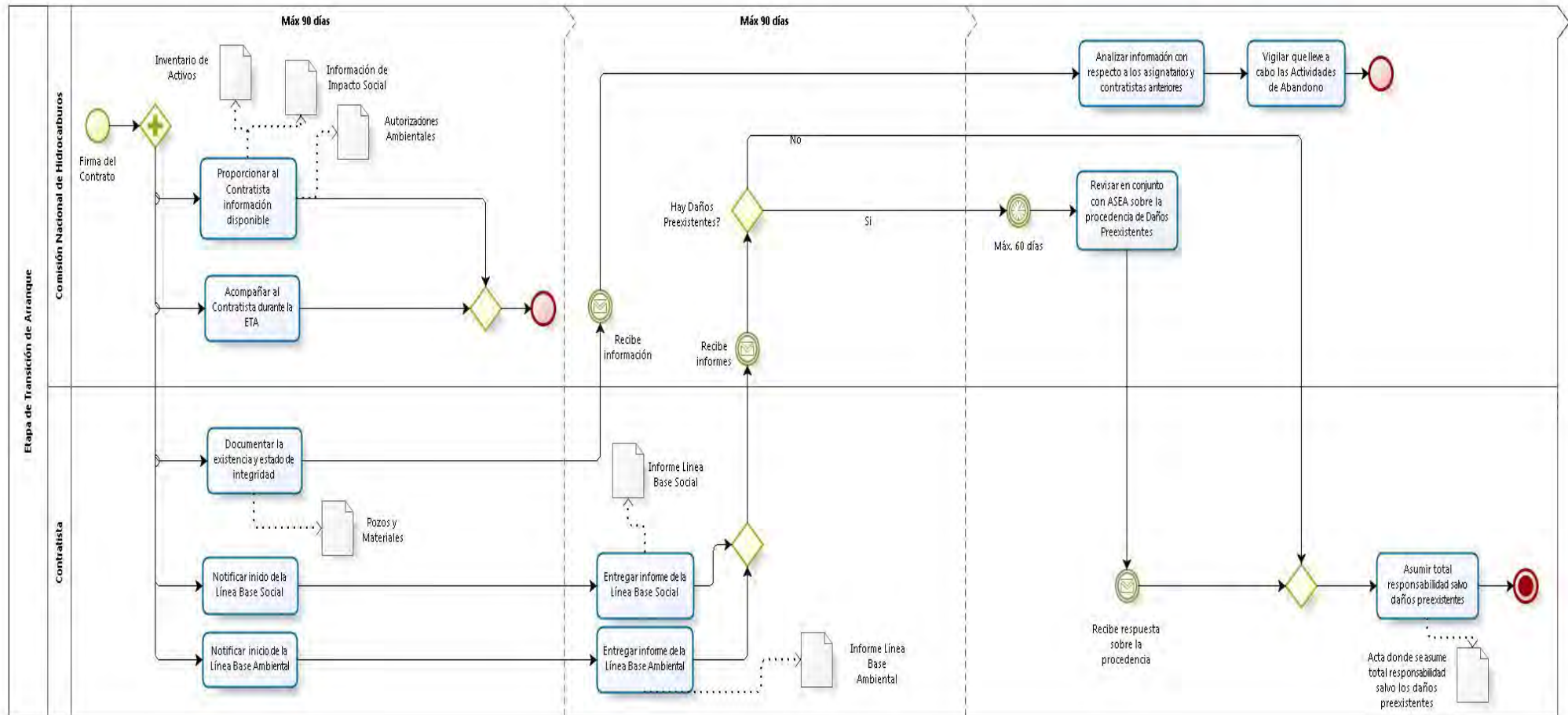


Figura 28. Proceso Etapa de Transición de Arranque mapeado en Bizagi.



En la Etapa de Transición de Arranque se tendrá un plazo de 90 días a partir de la Fecha Efectiva o mejor conocida como la Fecha de Firma del Contrato, durante este tiempo, se menciona que el Órgano Regulador deberá proporcionar al Contratista la información que tenga disponible a la Fecha Efectiva respecto de los pozos y materiales, incluyendo el Inventario de Activos, las autorizaciones ambientales, así como la información relativa a los impactos sociales en el Área Contractual. Asimismo, durante este plazo, el contratista estará obligado a documentar la existencia y el estado de integridad de los Pozos y Materiales. Por lo que el Estado deberá vigilar que el contratista o asignatario que estuviera a cargo con anterioridad a la Fecha Efectiva, haya llevado a cabo las actividades de abandono.

Además dentro del plazo mencionado, el contratista deberá notificar al Órgano Regulador sobre el inicio de los estudios y evaluaciones correspondientes que le ayudarán a determinar la Línea Base Ambiental y la Línea Base Social, respectivamente.

Posteriormente, el contratista deberá entregar un informe detallado de la Línea Base Ambiental y la Línea Base Social una vez terminados dichos estudios y evaluaciones, a más tardar 90 días después de la fecha de terminación de la Etapa de Transición de Arranque, en donde se deberá notificar al Órgano Regulador de los Daños Preexistentes para que junto con la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) determinen dentro de los 60 días siguientes a la recepción de dicha notificación sobre la procedencia de dichos Daños Preexistentes, para que posteriormente el contratista asuma la total responsabilidad del Área Contractual salvo los Daños Preexistentes identificados.

Dichos procesos mapeados permitirán al usuario continuar con la metodología debido a que diseñarán los indicadores que les permitan conocer si los contratistas están cumpliendo con lo que se estipuló en los términos y condiciones del contrato. Asimismo, les permitirán conocer, supervisar y dar seguimiento al medir y comparar lo real contra lo programado.

En la Tabla 6, se muestra de manera general algunos indicadores de cumplimiento normativo de los tres contratos abordados en este capítulo.





Indicadores	R01-L01-A1/2015	R01-L02-A2/2015	R01-L03-A3/2015
Aprobación del Plan de Exploración	✓		
Aprobación del Plan de Evaluación		✓	✓
Aprobación de modificación a los planes			
Aprobación de los Programas y Presupuestos Anuales	✓	✓	
Recepción de los Programas y Presupuestos Indicativos			✓
Cumplimiento del Programa Mínimo de Trabajo	✓	✓	✓
Cumplimiento del Contenido Nacional	✓	✓	✓
Autorización para llevar a cabo perforaciones	✓	✓	✓
Cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en los contratos	✓	✓	✓
Cumplimiento de regulación, lineamientos y disposiciones administrativas	✓	✓	✓
Cumplir en tiempo y forma con las solicitudes de información y Reportes	✓	✓	✓
Calidad, integridad, Seguridad de la información	✓	✓	✓
Seguridad Industrial, Operativa y de Protección al Medio Ambiente	✓	✓	✓

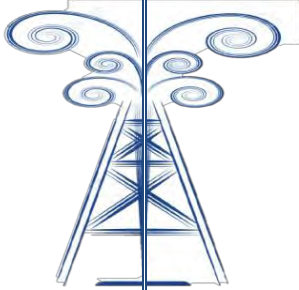
Tabla 6. Indicadores de cumplimiento normativo de los Contratos R01-L01-A1/2015, R01-L02-A2/2015 y R01-L03-A3/2015.

Por último, para esta generación de reportes es importante destacar que será el resultado de la conjunción de nuestros pasos ya abordados como: mapeo de procesos y el diseño de indicadores, los cuales permiten contar con una Ficha Técnica de cada Contrato, donde de manera ejecutiva y general se mostrará su avance.





En la Figura 29, se muestra la Ficha Técnica del contrato R01-L01-A1/2015, observando el ID del contrato, el tipo y la modalidad del mismo, su plazo, la fecha de efectiva, la fecha de término, el Área Contractual, la superficie, la ubicación, el Estado, si contiene campos, el Contratista y la utilidad operativa tanto para el Estado como para el Contratista.



Ficha Técnica

Fecha	03-feb-2016
--------------	-------------

ID Contrato	R01-L01-A1/2015	
Tipo	Exploración y Extracción de Hidrocarburos	
Modalidad	Producción Compartida	

Plazo	30 años	
Fecha Efectiva	06-sep-2015	
Fecha Término	06-sep-2045	

Área Contractual	A1	
Superficie (km²)	194	
Ubicación	Aguas Someras	
Estado	Veracruz	
Campos		

Contratista	Compañía Operadora A	
--------------------	----------------------	--

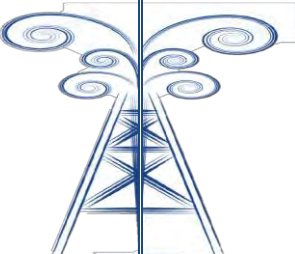
Utilidad Operativa (%)	Estado	Contratista
	60	40

Figura 29. Ficha técnica "Información General" del Contrato R01-L01-A1/2015.





En la Figura 30, se muestra la Ficha Técnica del contrato R01-L02-A2/2015 al corte del día 03 de febrero de 2016, en ella se observa el avance de dicho contrato en su Etapa de Transición de Arranque, la cual tenía como fecha de término programada el día 05 de diciembre de 2015, cumpliendo la Compañía Operadora A entregando lo solicitado contractualmente en tiempo y forma al Órgano Regulador, por lo que empezó a correr el tiempo para que entregué su informe tanto de la Línea Base Ambiental como de la Línea Base Social , cuya fecha límite es el día 04 de marzo de 2016.



Ficha Técnica

Fecha	03-feb-2016
ID Contrato	R01-L01-A1/2015
Etapas o Período:	Etapa de Transición de Arranque
Fecha de Inicio	06-sep-15
Plazo	90 días
Fecha de Término Programada	05-dic 2015
Días restantes	

Cumplimiento de la Etapa de Transición de Arranque		
Acta Entrega/Recepción del Inventario de Activos	23-sep-2015	✓
Informe de Existencia y Estado de integridad de los Pozos y Materiales	03-dic-2015	✓
Notificación de Inicio de la Línea Base Social	27-nov-2015	✓
Notificación de Inicio de la Línea Base Ambiental	27-nov-2015	✓
Acompañamiento al Contratista		

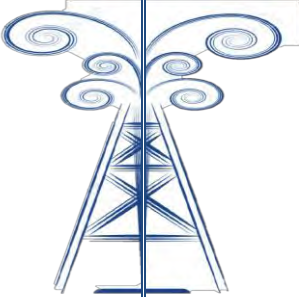
Informes de LBA y LBS		
Fecha Límite de Entrega	04-mar-2016	
Días restantes	30 días	
Informe Línea Base Ambiental		
Informe Línea Base Social		
Notificación de Daños Preexistentes		
Procedencia de Daños Preexistentes		
Fecha Límite de Respuesta		
Días restantes		
Contratista asume la total responsabilidad del Área Contractual		

Figura 30. Ficha técnica "Etapa de Transición de Arranque" del Contrato R01-L01-A1/2015.





En la Figura 31, se muestra la Ficha Técnica del contrato R01-L02-A2/2015, observando el ID del contrato, el tipo y la modalidad del mismo, su plazo, la fecha de efectiva, la fecha de término, el Área Contractual, la superficie, la ubicación, el Estado, si contiene campos, el Contratista y la utilidad operativa tanto para el Estado como para el Contratista.



Ficha Técnica

Fecha	03-feb-2016
--------------	-------------

ID Contrato	R01-L02-A2/2015	
Tipo	Extracción de Hidrocarburos	
Modalidad	Producción Compartida	

Plazo	25 años	
Fecha Efectiva	06-nov-2015	
Fecha Término	06-nov-2040	

Área Contractual	A2	
Superficie (km²)	67	
Ubicación	Aguas Someras	
Estado	Campeche	
Campos		

Contratista	Compañía Operadora B	
--------------------	----------------------	--

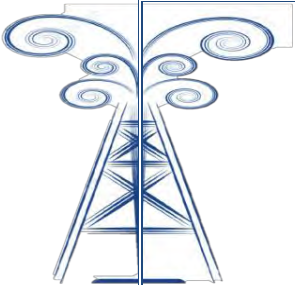
Utilidad Operativa (%)	Estado	Contratista
	70	30

Figura 31. Ficha técnica "Información General" del Contrato R01-L02-A2/2015.





En la Figura 32, se muestra la Ficha Técnica del contrato R01-L02-A2/2015 al corte del día 03 de febrero de 2016, en ella se observa el avance de dicho contrato en su Etapa de Transición de Arranque, la cual tiene como fecha de término programada el día 04 de febrero de 2016 y de la cual solo tiene pendiente por entregar el informe de existencia y estado de integridad de los pozos y materiales.



Ficha Técnica

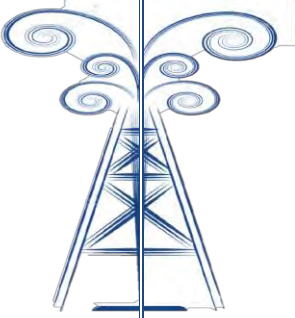
	Fecha	03-feb-2016
ID Contrato	R01-L02-A2/2015	
Etapas o Período:	Etapa de Transición de Arranque	
Fecha de Inicio	06-nov-2015	
Plazo	90 días	
Fecha de Término Programada	04-feb-2016	
Días restantes	1 día	
Cumplimiento de la Etapa de Transición de Arranque		
Acta Entrega/Recepción del Inventario de Activos	23-nov-2015	✓
Informe de Existencia y Estado de integridad de los Pozos y Materiales		!
Notificación de Inicio de la Línea Base Social	30-nov-2015	✓
Notificación de Inicio de la Línea Base Ambiental	30-nov-2015	✓
Acompañamiento al Contratista		
Informes de LBA y LBS		
Fecha Límite de Entrega	28-may-2016	
Días restantes	115 días	
Informe Línea Base Ambiental		
Informe Línea Base Social		
Notificación de Daños Preexistentes		
Procedencia de Daños Preexistentes		
Fecha Límite de Respuesta		
Días restantes		
Contratista asume la total responsabilidad del Área Contractual		

Figura 32. Ficha técnica "Etapa de Transición de Arranque" del Contrato R01-L02-A2/2015.





En la Figura 33, se muestra la Ficha Técnica del contrato R01-L03-A3/2015, observando el ID del contrato, el tipo y la modalidad del mismo, su plazo, el Área Contractual, la superficie, la ubicación, el Estado, si sus campos están en producción o no, el Contratista y la utilidad operativa tanto para el Estado como para el Contratista.



Ficha Técnica

Fecha	03-feb-2016	
--------------	-------------	--

ID Contrato	R01-L03-A3/2015	
Tipo	Extracción de Hidrocarburos	
Modalidad	Licencia	

Plazo	25 años	
Fecha Efectiva		
Fecha Término		

Área Contractual	A3	
Superficie (km²)	21	
Ubicación	Terrestre	
Estado	Tamaulipas	
Campos	En Producción	

Compañía	Compañía Operadora C	
-----------------	----------------------	--

Utilidad Operativa (%)	Estado 69	Contratista 31
-------------------------------	---------------------	--------------------------

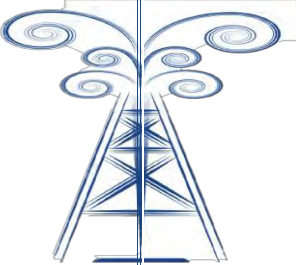
Figura 33. Ficha técnica "Información General" del Contrato R01-L03-A3/2015.





Cabe resaltar que para este último contrato, si son campos en producción, el contratista contará con 140 días a partir de la publicación de la fecha de adjudicación en el Diario Oficial de la Federación, en este plazo se contempla la presentación del Plan Provisional así como su aprobación y la firma del Contrato.

En la Figura 34, se muestra la Ficha Técnica del contrato R01-L03-A3/2015 al corte del día 03 de febrero de 2016, en ella se observa el avance de dicho contrato, el cual se encuentra en el evento de la presentación y aprobación del Plan Provisional antes de llevarse a cabo la firma del contrato, observándose que la fecha de adjudicación fue el día 04 de noviembre de 2015, por lo que tuvo el Contratista Compañía Operadora C como fecha máxima para la presentación del Plan el 18 de enero de 2016, encontrándose en revisión para aprobación del Órgano Regulador, el cual tiene como fecha límite el 18 de marzo de 2016 y para dicho contrato se tiene programada como fecha de firma del contrato el día 23 de marzo de 2016.



Ficha Técnica

Fecha	03-feb-2016		
ID Contrato	R01-L03-A3/2015		
Evento	Plan Provisional		
Fecha de adjudicación en el DOF	04-nov-2015		
Plazo	140 días		
Fecha programada para la Firma del Contrato	23/mar/2016	Días restantes	49 días
Fecha real para la Firma del Contrato		🕒	
Fecha programada para presentación del Plan	18-ene-2016	Días restantes	
Fecha real para presentación del Plan	18-ene-2016	✅	
Fecha programada para aprobación del Plan	18-mar-2016	Días restantes	44 días
Fecha real para aprobación del Plan		🕒	

Figura 34. Ficha técnica "Etapa de Transición de Arranque" del Contrato R01-L03-A3/2015.





La generación de los reportes o fichas técnicas es tener informado de manera ejecutiva al interesado con respecto al avance de los contratos en cualquier fecha, como se muestra en las Figuras 35 y 36.

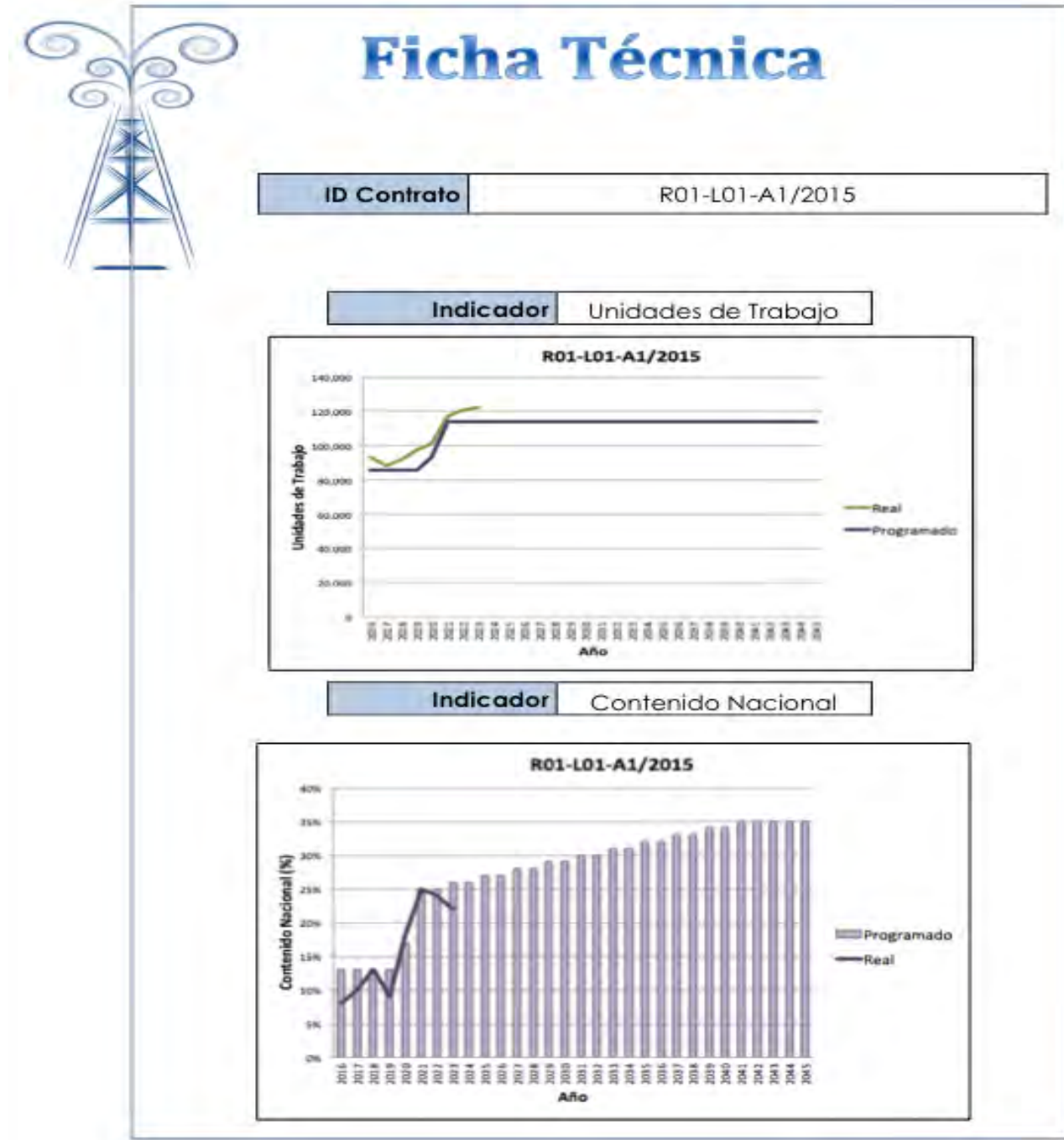


Figura 35. Ficha técnica - avance de los indicadores de desempeño del Contrato R01-L01-A1/2015.



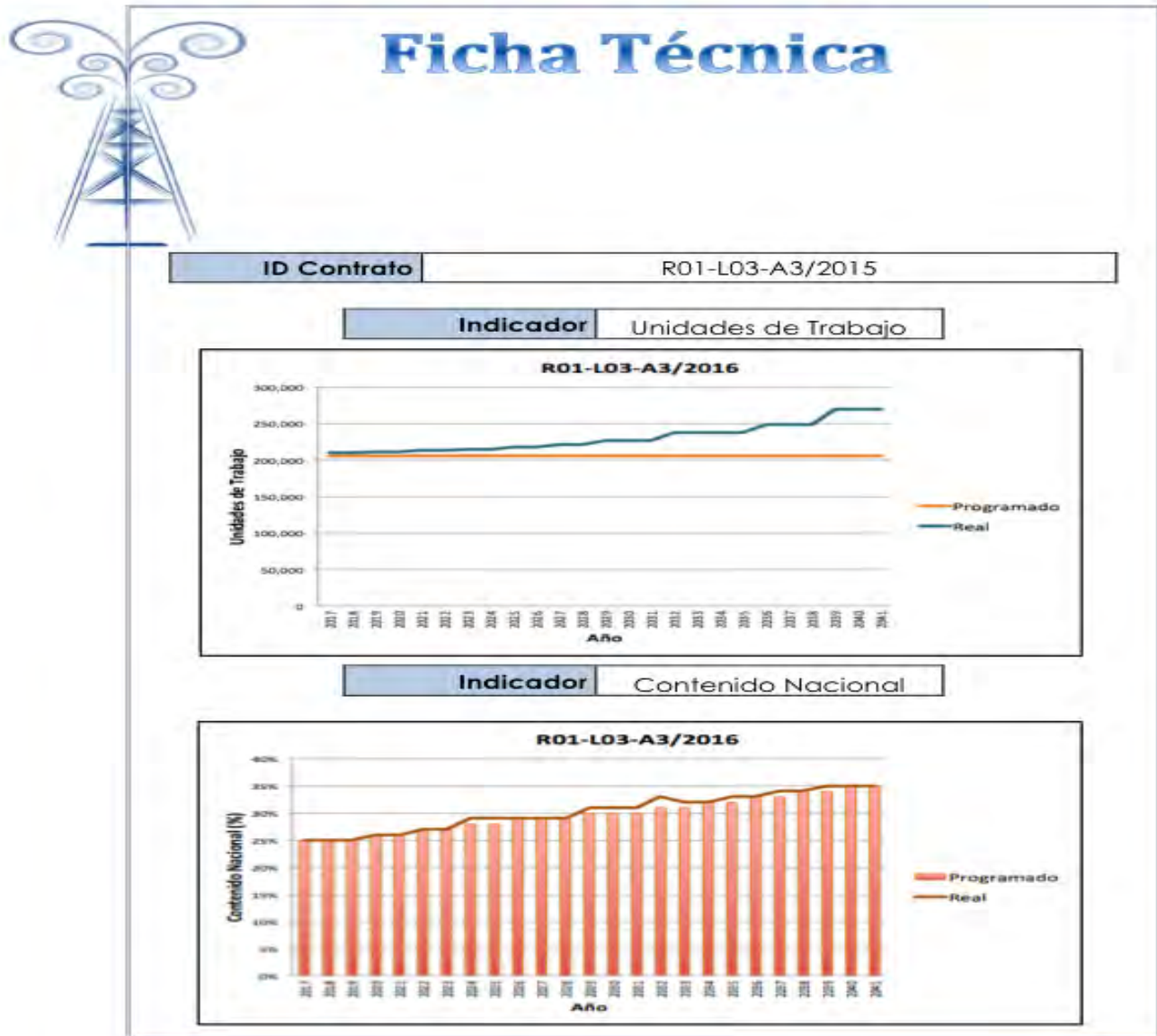


Figura 36. Ficha técnica - avance de los indicadores de desempeño del Contrato R01-L03-A3/2015.

Lo anterior, permitirá tener mapeado, el diseño de los indicadores de interés para el usuario y así generar reportes para lograr una adecuada administración de Contratos para el ejemplo con datos ficticios. Cabe resaltar que dichos pasos planteados en la metodología de esta investigación se pueden aplicar para lograr una adecuada administración de las Asignaciones petroleras.





**Conclusiones y
Recomendaciones**



Conclusiones y Recomendaciones

La Reforma Energética presenta retos, en los cuales todos los involucrados de la industria deben proponer acciones que apoyen en su implementación, sin olvidar que se debe buscar el beneficio para México.

Debido a que en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se permite que México firme Contratos de Producción Compartida, Utilidad Compartida, Licencia o de Servicio para la Exploración y Extracción de los Hidrocarburos con: empresas productivas del Estado, particulares o asociaciones entre ellos, es necesario contar con una metodología para la Administración de Asignaciones y Contratos en nuestro país.

La importante tarea de Administrar las Asignaciones y Contratos petroleros es de gran relevancia por el simple hecho de ser un tema nuevo en nuestro país se requiere sea lo más transparente.

La metodología que se presenta en este trabajo, pretende ser una base para la Administración de Asignaciones y Contratos, y que con la experiencia que se vaya adquiriendo durante su ejecución, permita encontrar las áreas de mejora tanto de la metodología como del desarrollo de las actividades de las Asignaciones y Contratos.

Dada la gran cantidad de información que generan las Asignaciones y Contratos, es necesario que una vez identificados los elementos mínimos, mapeados los procesos, diseñados los indicadores de cumplimiento normativo y de desempeño, todo sea administrado mediante el uso de herramientas informáticas.

Con los indicadores asociados a las Asignaciones y Contratos, se deben diseñar los tableros de control que permitan predecir e identificar de manera oportuna las acciones que se deben implementar para lograr el mejor desempeño de las actividades petroleras asociadas.





Se debe considerar dentro del Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Petrolera de la Facultad de Ingeniería (UNAM), una asignatura relacionada con la Administración de Asignaciones y Contratos, ya que en ella los estudiantes aplicarán la integración de los conocimientos adquiridos de las asignaturas técnicas de Plan.

Finalmente, el éxito de la Administración de Asignaciones y Contratos petroleros dependerá en gran medida del compromiso de las principales entidades del Gobierno Mexicano como por ejemplo: Fondo Mexicano del Petróleo (FMP), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Energía (SENER), Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), Secretaría de Economía (SE), Sistema de Administración Tributaria (SAT), etc., así como de la sinergia que generen entre ellas y sus contratistas, de la oportunidad de las decisiones que se vayan tomando en la ejecución de los contratos, del espíritu de servicio de cada uno de los servidores públicos que genuinamente buscan el beneficio para México, de informar de manera oportuna y transparente sobre el desempeño de las Asignaciones y Contratos y de la participación de la sociedad para demandar de manera proactiva que sus instituciones realicen las atribuciones que por ley tienen encomendadas.





Bibliografía



Bibliografía

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (s.f.). Ley de Hidrocarburos. México.

Comisión Nacional de Hidrocarburos. (s.f.). Obtenido de CNH: <http://www.cnh.gob.mx>

Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida. (2015). *Ronda 1*. Obtenido de Comisión Nacional de Hidrocarburos: <http://ronda1.gob.mx/l01-contratos/>

Contrato para la Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia. (2015). *Ronda 1*. Obtenido de Comisión Nacional de Hidrocarburos: <http://ronda1.gob.mx/l03-contratos/>

Contrato para la Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida. (2015). *Ronda 1*. Obtenido de Comisión Nacional de Hidrocarburos: <http://ronda1.gob.mx/l02-contratos-2/>

Órgano del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. (20 de diciembre de 2013). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación: www.dof.gob.mx

Franco Hernández, G., & Almanza Valdez, A. (2015). Administración de Contratos Petroleros en México. *Energía* 16 (10), 32-33.

México Presidencia de la República. (s.f.). *Presidencia de la República | Gobierno | gob.mx*. Obtenido de <http://www.gob.mx/presidencia/>

Monaldi, F. (2005). *Gobernabilidad y Contratación en el Sector Hidrocarburos de la Comunidad Andina*. Proyecto.

Petróleos Mexicanos. (s.f.). *PEMEX*. Obtenido de PEMEX: www.pemex.com

Presidencia de la República. (2013). *Reforma Energética-Gobierno de la República*. Obtenido de Reforma Energética-Gobierno de la República: <http://presidencia.gob.mx/reformaenergetica/>





Rangel Germán, E. (2014). *Mexico's Energy Reform: A new chapter for the oil and gas sector*. Presentation "International Upstream Energy Transactions Conference", Houston, Texas.

Secretaría de Energía. (s.f.). *SENER*. Obtenido de http://www.energia.gob.mx/webSener/leyes_Secundarias/index.html

